

DIE BEDEUTUNG
DER SCHWEIZERISCHEN ALTSTOFFWIRTSCHAFT

DISSERTATION

zur Erlangung der Würde
eines Doktors der Staatswissenschaften
vorgelegt der Philosophisch-Historischen Fakultät
der Universität Basel

von

Paul Pinck

von Basel

1957.

ARNAUD DRUCK BERN 1963



Digitized by the Internet Archive
in 2026

DIE BEDEUTUNG
DER SCHWEIZERISCHEN ALTSTOFFWIRTSCHAFT



DISSERTATION

zur Erlangung der Würde
eines Doktors der Staatswissenschaften
vorgelegt der Philosophisch-Historischen Fakultät
der Universität Basel

von

Paul Pinck

von Basel

Genehmigt von der Philosophisch-Historischen Fakultät auf Antrag des Herrn Prof.
Dr. E. Salin.

Basel, den 5. Juni 1957

Prof. Dr. K. Schefold

Dekan

MEINEN GROSSELTERN



INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
Vorwort	7
Einleitung	8
ERSTER TEIL: DIE ALTSTOFFWIRTSCHAFT IM ALLGEMEINEN	
I. KAPITEL: Die Begriffe Abfallstoffe und Altstoffe	9
A. Der Anfall von Abfallstoffen und Altstoffen	9
B. Die Verwertung von Abfallstoffen und Altstoffen	10
C. Die technisch bedeutsamen Altstoffe	11
II. KAPITEL: Die Altstoffsparten	12
A. Schrott	12
B. Altmetalle und Metallabfälle	13
C. Hadern (Lumpen) und Textilabfälle	14
D. Altpapier und Papierabfälle	15
E. Diverse Altstoffe und Abfallstoffe	15
III. KAPITEL: Altstoffmarkt und Altstoffbranche	16
A. Struktur des Altstoffmarktes	16
B. Die Aufgabe der Altstoffbranche	20
a) Sammler	20
b) Händler	21
c) Grosshändler	21
ZWEITER TEIL: DIE SCHWEIZERISCHE ALTSTOFFWIRTSCHAFT	
I. KAPITEL: Altstoffwirtschaft und Altstoffbranche	23
A. Die Struktur der schweizerischen Altstoffwirtschaft	23
a) Produktion	23
b) Handel	25
c) Konsumtion	28
B. Die Organisation der schweizerischen Altstoffbranche	29
C. Die schweizerische Altstoffbranche im Spiegel der Zahlen	32
a) Tätigkeitsgebiet	33
b) Betriebseinrichtungen und Transportdienst	34
c) Beschäftigte	38
d) Umsätze	39

II. KAPITEL: Entwicklung der schweizerischen Altstoffwirtschaft	42
A. Die Zeit bis zum 1. Weltkrieg	42
B. Die Zeit des 1. Weltkrieges	44
a) Schrott	45
b) Altmetalle und Metallabfälle	50
c) Hadern und Textilabfälle	52
d) Altpapier	57
e) Betrachtungen	58
C. Die Zwischenkriegszeit	59
D. Die Zeit des 2. Weltkrieges	64
a) Schrott	65
aa) Die Marktordnung für Schrott	66
bb) Die Preisbewegungen auf dem Schrottmarkt	68
cc) Die Erfassung des inländischen Schrottanfalls	69
dd) Der Schrotturnsatz	75
b) Altmetalle	77
c) Hadern	81
d) Altpapier	84
e) Diverse Altstoffe	87
f) Betrachtungen	89
E. Die Nachkriegszeit	92
a) Schrott	92
b) Altmetalle	97
c) Hadern	98
d) Altpapier	102
III. KAPITEL: Altstoffe als Aussenhandels Güter	103
A. Altstoffaussenhandel und Aussenhandelsbilanz	104
B. Altstoffaussenhandel und Rohstoffaussenhandel	105
C. Aussenhandel mit Schrott im Vergleich zu Hadern und Altpapier	107
a) Einfuhr	107
b) Ausfuhr	109
Schlussbetrachtungen	112
Literaturverzeichnis	115
Curriculum vitae	

Vorwort

Als der Verfasser die Anregung zur Inangriffnahme der vorliegenden Arbeit erhielt, war er sich nicht bewusst, wie spärlich das ihm zur Verfügung stehende Quellenmaterial sein würde.

Um so mehr ist es ihm ein Bedürfnis, an dieser Stelle all denen zu danken, durch deren Bereitwilligkeit, auf schriftlichem oder mündlichem Wege das eigene Wissen weiterzugeben, es ihm ermöglicht wurde, ein ungefähres Bild der schweizerischen Altstoffwirtschaft zu entwerfen.

Wenn es der Arbeit gelungen ist, einen Wirtschaftszweig zu würdigen, welcher mancherorts einer diskriminierenden Betrachtungsweise ausgesetzt ist, hat sie zumindest ein Ziel erreicht.

Einleitung

Man sollte meinen, dass die Schweiz, als rohstoffarmes Land, die eigenen Rohstoffe alle selbst verarbeiten würde. Dass dem nicht so ist, geht aus diesem Ueberblick über die schweizerische Altstoffwirtschaft hervor.

Die Verwertung von Altstoffen als Rohstoffe - denn als solche sind sie vom produktionswirtschaftlichen Prozess aus zu betrachten - ist im Grunde genommen die Verwertung einer besonderen Art von Abfällen. Eine Untersuchung über die Verwertung von Abfällen im allgemeinen müsste also die Grenzen viel weiter ziehen.

Ferner erfolgt eine Einschränkung des zu untersuchenden Gebietes innerhalb der Altstoffe selber, da nur die technisch bedeutsamen und industriell verwertbaren als solche bezeichnet werden. In der Hauptsache trifft dies auf folgende vier Gruppen zu, deren Bedeutung je nach Versorgungslage der verbrauchenden Industrien mehr oder weniger gross ist. Es sind dies: Schrott, technische Nichteisen-Metalle, Haldern und Altpapier.

Diese Stoffe, die vom Standpunkt der Produktion aus betrachtet wenig oder nichts Gemeinsames miteinander haben, werden dadurch, dass sie von ein und demselben Handelszweig vermittelt werden, unter einen Hut gebracht. Dabei zeigt sich, dass der betreffende, spezifische Handelszweig in seiner Aufgabe und Tätigkeit über die Grenzen der eigentlichen Altstoffwirtschaft hinausgeht. Andererseits reicht die Altstoffwirtschaft ihrerseits über die Altstoffbranche - wie dieser Erwerbszweig genannt wird - hinaus und weicht von ihr an gewissen Stellen ab.

Da die schweizerische Altstoffwirtschaft vor allem in Zeiten gestörter Rohstoffversorgung eine wichtige Rolle spielt, sind in dieser Arbeit die beiden Weltkriege besonders berücksichtigt worden. Im übrigen ergibt sich die Bedeutung der verschiedenen Altstoffe aus der Untersuchung selbst.

ERSTER TEIL: DIE ALTSTOFFWIRTSCHAFT IM ALLGEMEINEN

I. Kapitel: Die Begriffe Abfallstoffe und Altstoffe

A. DER ANFALL VON ABFALLSTOFFEN UND ALTSTOFFEN

Tagtäglich und überall, wo Menschen wirtschaften, fallen sogenannte Abfallstoffe an, Produkte also, die bei Verwertungsprozessen stofflicher Güter beliebiger Ordnung entstehen, ohne dass die Bestrebungen dieser Prozesse speziell auf die Herstellung dieser Produkte ausgerichtet sind.

Hinter allen Verwertungsprozessen, bei denen stoffliche Güter konsumiert werden, steht der Wunsch, neue Güter herzustellen, d.h. eine Veredlung vorzunehmen, oder Bedürfnisse zu befriedigen. ¹⁾ Es kann sich dabei also z.B. um das Verarbeiten von Rohstoffen und Halbfabrikaten, um den Verbrauch von Hilfsstoffen, aber auch um das Verzehren von Nahrungsmitteln handeln.

Nebst dem veredelten, veränderten Gut sind in der Regel aber noch andere Produkte entstanden, die nicht mehr in der den Verwertungsprozess kennzeichnenden Art weiterverwertet werden können, da ihre veränderte Form oder veränderte stoffliche Zusammensetzung dies nicht erlaubt. ²⁾ Alle diese Stoffe bezeichnet man als Abfallstoffe, und im allgemeinen muss bei jeder Konsumtion (Verwertung) irgendeines stofflichen Gutes beliebiger Ordnung mit ihrem Anfall gerechnet werden. ³⁾

Wie schon angedeutet, können die Abfallstoffe dieselbe stoffliche Zusammensetzung aufweisen wie das verwertete Gut, aber auch eine ganz andere. ⁴⁾ Ferner

- 1) Bei der Verwertung von Konsumgütern entstehen keine neuen stofflichen Güter, sofern von den anfallenden Abfallstoffen abgesehen wird. Vorhandene Bedürfnisse werden befriedigt; die Güter werden konsumiert.
- 2) Bei gewissen Konsumgütern, den Gebrauchsgütern - im Gegensatz zu den Verbrauchsgütern - sind noch andere Gründe dafür massgebend; mit anderen Worten: Der Abbruch der Verwertungsprozesse bei Gebrauchsgütern liegt (weitgehend) im Ermessen der Wirtschaftssubjekte. Wann z.B. ein Auto ausgedient hat, hängt einerseits vom Besitzer ab, andererseits aber auch vom Zustand des Autos.
- 3) Im Grenzfall sind diese Abfälle mikroskopisch kleiner Natur.
- 4) Wenn wir z.B. Holz verwerten, indem wir Baumstämme zersägen und Bretter hobeln, so besitzen die Säge- und Hobelspäne dieselbe stoffliche Zusammensetzung wie die betreffende Holzart; wenn wir aber dasselbe Holz zu Heizzwecken verbrennen, so sind die Verbrennungsrückstände substantiell ganz anderer Natur als die gefällten Bäume.

liesse sich auch eine Unterscheidung in erwünschte und unerwünschte Abfallprodukte treffen. Erwünschte Abfallprodukte werden im Verlauf jener Produktionsprozesse anfallen, deren Ziel es ist, mehrere verschiedenartige Güter zu gewinnen. Stellen wir dabei die Herstellung eines der Güter in den Mittelpunkt, so können wir die anderen als gewollte Abfallprodukte - üblicherweise eher als Nebenprodukte bezeichnet - betrachten. 1) In der Regel jedoch wird man die Abfallstoffe als unerwünschte, wenn auch unvermeidliche Produkte hinnehmen.

Handelt es sich bei dem verwerteten Gut um ein Gut I. Ordnung, das während des Konsumtionsprozesses seine stoffliche Zusammensetzung nicht verändert, so fällt gewissermassen das Gut selbst als Abfall an. Hier sprechen wir dann nicht mehr von Abfallstoff sondern von Altstoff; vorausgesetzt allerdings, das betreffende Gut habe endgültig ausgedient. Das Gut muss, bevor es als Altstoff in Betracht kommt, in seiner spezifischen Form aus dem Wirtschaftskreislauf ausgeschieden sein. 2) Erst wenn schliesslich nur noch die Substanz, aus der es besteht, für eine Verwertung in Frage kommt, ist es zu Altstoff geworden.

B. DIE VERWERTUNG VON ABFALLSTOFFEN UND ALTSTOFFEN

Parallel mit der Zunahme der Güterproduktion einerseits und der Güterkonsumtion andererseits, hervorgerufen durch technische und wirtschaftliche Fortschritte und durch den Bevölkerungszuwachs, ist eine quantitative und qualitative Zunahme des Anfalls von Abfallstoffen festzustellen. Städte vor allem, aber auch Industrien, waren und sind gezwungen - oft unter hohem Kostenaufwand - besondere Einrichtungen zu schaffen, um die anfallenden Abfälle zu beseitigen. Dabei gehen die Bestrebungen dahin, es nicht bloss bei einer, meist kostspieligen, Beseitigung bewenden zu lassen, sondern, wo immer möglich, eine Verwertungsmöglichkeit zu suchen; 3) bei gewissen Abfallstoffen drängt sich eine Verwertung geradezu auf, so z.B. bei Edelmetallabfällen.

Wenn wir die Abfallstoffe für unseren Gebrauch ihrer Verwertung nach äusserst grob einteilen, so erhalten wir folgendes Bild:

1) Bei der Gewinnung von Gas beispielsweise Koks.

2) Es kann sich dabei auch nur um Teile von Konsumgütern handeln.

3) Vgl. dazu: Willi von Gonzenbach: Das Problem der rationellen Abfallstoffbeseitigung. Verband Schweizerischer Abwasserfachleute, Verbandsbericht Nr. 18, Tagung vom 11. März 1980. Ferner: Camillo Popp: Die festen städtischen Abfallstoffe. Ihre Beseitigung und industrielle Verwertung. München 1930.

Abfallstoffe (einschliesslich Altstoffe als besondere Art von Abfallstoffen):

Aus technischen
oder wirtschaft-
lichen Gründen
nicht verwertet:

Nicht im Sinne
einer blossen
Beseitigung
verwertet:

Verwertet durch
einen bestimm-
ten Erwerbs-
zweig: 4)

Beispiele

Schlutt
Schlacke
Russ
Abgase
Abwasser 1)

Altgold
Speisereste
Sägemehl
Kehrricht 2)
Hochofenschlacke 3)

Altes Eisen
Hadern (Lumpen)
Altes Papier
Knochen
Gummiabfälle

C. DIE TECHNISCH BEDEUTSAMEN ALTSTOFFE

Unter den zahlreichen einer Wiederverwertung zugeführten Abfallstoffen nehmen die technisch bedeutsamen und industriell verwertbaren Alt- und Abfallstoffe eine Sonderstellung ein, hat sich doch zum Zweck ihrer Vermittlung und Aufbereitung ein eigener Wirtschaftszweig gebildet. Die Basis oder Existenzgrundlage dieses Erwerbszweiges besteht in der Vermittlung von gebrauchten Konsumgütern als Rohstoffe, also von Altstoffen. Daneben werden auch eigentliche Abfallstoffe ⁵⁾ entsprechender stofflicher Zusammensetzung gehandelt und aufbereitet, nebst einigen Stoffen, die nur als Abfälle und nicht als Altstoffe anfallen.

Im Folgenden ist unter Altstoffen die Gesamtheit all der Güter zu verstehen, die durch diesen spezifischen Wirtschaftszweig - die Altstoffbranche - den konsumierenden Industrien als Rohstoffe angeboten wird. Wo also keine ausdrückliche Unterscheidung vorgenommen wird, sind mit Altstoffen auch diejenigen Abfälle bezeichnet, die ihrer Natur nach keine Altstoffe sind. Je nach Ort und Zeit wechseln Anzahl und Arten der Güter, die durch die Altstoffbranche einer Weiterverwertung zugeführt werden. Nachfrage und Möglichkeit einer wirtschaftlichen Aufbereitung

1) Willi von Gonzenbach, a. a. O.

2) Camillo Popp, a. a. O.

3) Die Gesellschaft der L. von Roll'schen Eisenwerke und die Entwicklung der jurassischen Eisenindustrie. Gerlafingen 1934. Seite 134: Herstellung von Zement aus Hochofenschlacke.

4) Gemeint ist hier die Altstoffbranche, die später eingehender behandelt wird.

5) Mit eigentlichen Abfallstoffen sind hier die nur im Produktionsprozess anfallenden Abfallstoffe gemeint.

entscheiden, ob ein Abfallprodukt in das Tätigkeitsgebiet der Altstoffbranche aufgenommen oder ob es ignoriert wird.

Eine Anzahl dieser Güter haben eine gewisse Bedeutung von Anfang an beibehalten und sich auch auf dem Weltmarkt einen Rang erobert. Im folgenden Kapitel wollen wir diese Güter - vor allem die in technischer und wirtschaftlicher Hinsicht bedeutendsten - kurz betrachten.

II. Kapitel: Die Altstoffsparten

Ihrer stofflichen Verwandtschaft und der Art und Weise ihrer Verwertung nach lassen sich die Altstoffe in Sparten zusammenfassen, auf die anschliessend in der Reihenfolge der Aufzählung durch das "Bureau International de la Récupération" (BIR) kurz eingegangen wird.

A. SCHROTT

Schrott ist die umfassende Bezeichnung für alle ausgedienten Fertigfabrikate aus Eisen ¹⁾ zuzüglich den bei der Bearbeitung von neuem Eisen anfallenden Abfällen, die als Rohstoffe verwertet, d. h. eingeschmolzen werden. ²⁾

Die technische Bedeutung von Schrott liegt in seiner Verwendbarkeit als Ausgangsstoff und Rohstoffzusatz für Stahlwerke, Giessereien und Hochofenwerke. ³⁾ Die Herstellung von synthetischem Roheisen wird dort betrieben, wo das Aufkohlen von Schrott billiger zu stehen kommt als das Verhütten von Erzen. Eine andere Möglichkeit der Produktion von synthetischem Roheisen bietet das Elektro-Roheisenverfahren. ⁴⁾ Der Einsatz von Schrott im Produktionsprozess der Giessereien erfolgt bei der Herstellung von Grauguss in Kupolöfen, bei der Gewinnung von hochwertigem Rohstahl und Stahlformguss in Elektro-Oefen; ein Schrottanteil von 75 % bei der Beschickung von Elektro-Oefen betrachtet das "BIR" als durchaus normal.

-
- 1) Unter Eisen ist hier technisches Eisen zu verstehen, vor allem Kohlenstoffeisen (Stahl und Guss Eisen), aber auch legiertes und plättiertes Eisen.
 - 2) Die Ausnahme dabei macht die chemische Industrie, die auch zu den Schrott-konsumenten gehört, den Schrott aber nicht einschmelzt.
 - 3) Robert Durrer: Grundlagen der Eisengewinnung. Bern 1947. Seite 70: "Das reichste Eisenerz ist Schrott (Alteisen)."
 - 4) Robert Durrer, a. a. O. Vgl. vor allem Seite 146: Erzeugung von synthetischem Roheisen im offenen Elektro-Niederschachtofen.

Ueberragende Bedeutung bei der Schrottverwertung kommt dem Siemens-Martinofen zu. 1) Seine eigentliche Stärke liegt in der Regeneration von Schrott. Der durch ihn erzeugte Stahl wird aus einer Beschickung gewonnen, die im Durchschnitt zu 75 % aus Schrott besteht. Von den Zusätzen abgesehen, ist sogar eine Beschickung durch Schrott allein möglich. 1911 war die gesamte Rohstahlerzeugung der Welt mit 65 Millionen Tonnen zum ersten Mal grösser als die Roheisenerzeugung (64 Mio. t); 2) dies ist bis heute der Fall geblieben und wird wohl auch weiterhin so bleiben. Die Verlagerung ist dem Schrott zuzuschreiben, der in zunehmendem Masse bei der Stahlgewinnung eingesetzt wird. 1942 lag der mengenmässige Anteil des Schrottes bei der Weltstahlerzeugung etwa bei 40 %; 1954 betrug er ungefähr 43 %. 3)

B. ALTMETALLE UND METALLABFÄLLE

Der Sparte der Altmetalle gehören die sogenannten Buntmetalle zusammen mit den Leichtmetallen an. Unter Buntmetallen sind die technisch bedeutsamen Nicht-eisen-Schwermetalle, wie Kupfer, Blei, Nickel, Zinn, Zink zu verstehen, sowie deren Legierungen, vor allem Bronze und Messing. Die Leichtmetalle umfassen Aluminium und Magnesium.

Bei der Wiederverwertung dieser Metalle finden nicht nur Altmetalle und Metallabfälle sondern auch - allerdings in kleinerem Ausmasse - Schlacken, Krätzen usw. Verwendung.

Der Einsatz dieser Stoffe erfolgt in Metallumschmelzwerken, Walzwerken und Giessereien, wo sie ausnahmslos eingeschmolzen werden, ferner in chemischen Werken, beispielsweise bei der Herstellung von Kupfersulfat oder Zinkweiss.

Das "Bureau International de la Récupération" schätzt, dass in den meisten Industrieländern die Produktion von Nichteisen-Metallen zu 40 % bis 60 % auf eingeschmolzenen Altmetallen beruht. 4)

1) Laut eines Artikels in der Beilage zu Nr. 44 der Wirtschafts- und Finanzzeitung "Volkswirt" vom 3. Nov. 1956 von F. -A. Goergen wurden 1954 von der westlichen Welt 75 % des gewonnenen Rohstahls nach dem Siemens-Martinverfahren hergestellt.

2) Robert Durrer, a. a. O. Seite 60.

3) Berechnung auf Grund von Angaben im "Statistical Yearbook" 1954 (United Nations) und "The European Steel Market in 1954" (United Nations, Genf 1955). Die 43 % entsprechen einer Schrottmenge von rund 100 Millionen Tonnen.

4) Für 1952 z. B. wird die in Westeuropa und U. S. A. eingeschmolzene Menge der Altmetalle mit drei Millionen Tonnen angegeben.

C. HADERN (LUMPEN) UND TEXTILABFÄLLE

Hadern oder Lumpen ist der Sammelname für gebrauchte Textilkonsumgüter aller Art, 1) deren Zweckbestimmung es ist, als Rohstoff bei der Gewinnung von neuen Gütern zu dienen. Dasselbe gilt für die Textilabfälle, worunter in diesem Zusammenhang vor allem Abfälle aus den Textilien verarbeitenden Industrien und Gewerben zu verstehen sind. 2)

Bei Hadern, wie bei neuen Textilien, kann es sich um Faserprodukte tierischer, vegetabilen, geschaffener oder synthetischer Herkunft 3) handeln; der Kuriosität halber sei hier eine Sorte erwähnt, welche die Faserprodukte alte Taue, Netze, Schnüre usw. umfasst.

Die besten Hadernsorten werden in Reissereien gerissen und zu Spinnstoff aufbereitet. 4) Zu diesem Zweck werden sie zuerst im sogenannten "Lumpenshaker" entstaubt. Danach erfolgt die Sortierung, wobei zugleich alle Fremdkörper, wie Schnallen, Knöpfe usw. entfernt werden. In einigen Fällen, z.B. bei stark verschmutzten Hadern, folgt anschliessend ein Wasch- und Trocknungsprozess. Je nach Bedarf werden daraufhin die Hadern noch gebleicht und gefärbt. Handelt es sich bei den aufzubereitenden Lumpen vorwiegend um wollene Textilaltstoffe, so werden diese oft noch karbonisiert, d.h. es werden ihnen zum Zwecke der Gewinnung eines reinwollenen Spinnstoffes die vegetabilen Fasern auf chemischem Wege entzogen. Die letzte Vorbereitung für den Reissprozess bildet die Schmelzung, wodurch die Fasern für die nächsten Arbeitsgänge geschmeidig gemacht werden. Eigentlicher Zweck der Schmelzung ist es, zu verhindern, dass der Stapel kürzer wird.

Nun können die vorbereiteten Lumpen in die Reissmaschine, auch Reisser oder Reisswolf genannt, eingelegt werden, wo sie durch stiftbewehrte sich drehende Trommeln auseinandergerissen werden. Hochwertiges Material wird nach dem Reissprozess auf der Droussiermaschine nochmals einem ähnlichen Prozess unterworfen, der allfällige Hadernreste oder ganz gebliebene Fäden vollständig öffnet und so die Gewinnung eines sehr weichen und flockigen Spinnstoffes erlaubt.

- 1) Georg Bruns: Grundlagen der Hadernsortierung. Bad Wörishofen 1950. Seite 126 ff. unterscheidet der Autor etwa 300 verschiedene Hadernsorten. Werden die Farben einbezogen, so sind sogar rund 1300 Sorten auseinanderzuhalten.
- 2) Bei der Herstellung von Textilrohstoffen (Garn, Tuch usw.) anfallende Abfälle werden normalerweise nicht zu den Altstoffen gezählt und durch spezielle Handelswege den Verbrauchern zugeführt.
- 3) Geschaffene Fasern sind beispielsweise: Kunstseide, Zellwolle; synthetische: Nylon, Perlon.
- 4) Vgl.: F. Prade: Herstellung von Reisspinnstoffen, einschliesslich Polsterwolle und Watte. Berlin 1952.

Je nach Betrieb, Betriebseinrichtungen, Qualität und Zweckbestimmung der zu verarbeitenden Lumpen wechseln der gesamte Arbeitsprozess und die eingesetzten Maschinen und Maschinenkombinationen.

Im Prinzip bleibt der Arbeitsvorgang derselbe, ob es sich nun um die Herstellung von Spinnstoffen als Rohstoffe der Garn-, Tuch- und Deckenfabriken oder um die Produktion von Polyesterwolle und Polyesterwatte als Isolier- und Füllstoffe handelt.

Minderwertige Hadernsorten werden von der Pappenindustrie als Rohstoffe verarbeitet; von der Papierindustrie werden zur Fabrikation feiner Schreibpapiere vor allem Leinen-, Hanf- und Baumwollhadern bester Qualität nachgefragt.

Geeignete Sorten werden auch zur Herstellung von Putzlappen und Polierscheiben herangezogen; für die Bereitstellung der vielenorts verwendeten Putzfäden dienen Baumwollfädenabfälle.

D. ALTPAPIER UND PAPIERABFÄLLE

Als Altpapier kommen sämtliche gebrauchten Fertigfabrikate aus Papier und Karton in Betracht. Bei Papierabfällen ist etwa an Druckereiabfälle oder an Abfälle aus der Kartonnage-Industrie zu denken.

Die Verwertung von Altpapier und Papierabfällen erfolgt ausschliesslich bei der Papier- und Pappenfabrikation. Es sei in diesem Zusammenhang nur an die zahlreichen und mannigfaltigen Sorten von Packpapieren und Pappen erinnert, die täglich und überall Verwendung finden.

Nach Angaben des "Bureau International de la Récupération" ist durch die Verwertung von einer Tonne Altpapier bei der Papierfabrikation eine Einsparung von 3,3 Ster oder 1,5 Tonnen Holz möglich. ¹⁾

E. DIVERSE ALTSTOFFE UND ABFALLSTOFFE

In die Sparte "Diverse Alt- und Abfallstoffe" gehören die übrigen, in technischer Hinsicht weniger wichtigen Abfälle, die auch nicht in dem Masse nachgefragt und umgesetzt werden wie die aufgezählten Altstoffe der anderen Sparten.

Der wohl bedeutendste dieser Stoffe - ein Abfallstoff - sind Knochen. Knochen werden in Extraktionswerken und Knochenmühlen verwertet. In den

1) Der Verbrauch an Altpapier der Papier- und Kartonindustrie der gesamten Welt wird vom "BIR" beispielsweise für das Jahr 1951 mit zwölf Millionen Tonnen angegeben.

Extraktionswerken wird ihnen, nach Zerkleinerung in einem Brecher, das Fett entzogen. 1) Der grösste Teil der entfetteten Knochen wandert zur Entleimung in die Leimfabriken. Der übrigbleibende Rest wird zu Futter- und Düngemitteln zermahlen. Es besteht auch die Möglichkeit, alle entfetteten Knochen zu entleimen und sie erst dann zu Futter- und Düngemitteln zu verarbeiten. Normalerweise jedoch wird dieser Weg nicht beschritten.

Die Aufzählung der übrigen in diese Sparte gehörenden Alt- und Abfallstoffe erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit, ebenso wird von einer Schilderung ihrer Verwertungsmöglichkeiten Abstand genommen.

Erwähnt seien: Flaschen und Glasscherben, 2) Altgummi und Gummi-Abfälle, Altleder und Lederabfälle, Gerberei-Abfälle, Tierhaare, Kork.

III. Kapitel:

Altstoffmarkt und Altstoffbranche

A. STRUKTUR DES ALTSTOFFMARKTES 3)

Im Grunde genommen besteht der Altstoffmarkt aus verschiedenen Märkten. Auf der Produktionsseite stehen als Anbieter von Altstoffen Industrie, Gewerbe 4) und Haushalte. Bei diesen Anfallstellen oder Produzenten treten die Sammler als Nachfrager auf, soweit ihre Betriebshilfsmittel den Abtransport der angebotenen Altstoffe erlauben.

Die Sammler als unterstes Glied in der Hierarchie dieses Erwerbszweiges treten nun ihrerseits den Zwischenhändlern als Anbieter gegenüber. Der von den Sammlern gekaufte Altstoff wird in den Betrieben der Händler aufbereitet und auf Lager gesetzt. Nebst dem tritt aber der Händler bei grösseren gewerblichen und

1) Knochenfett wird bei der Herstellung von Stearin, Glyzerin, Olein, Seife usw. weiterverarbeitet.

2) Genau betrachtet sind nur Glasscherben Abfallstoffe. Beim Flaschenhandel, wenn er nicht den Zweck verfolgt, Flaschen der Wiedereinschmelzung zuzuführen - wobei diese ohnehin zerschlagen werden müssen - kann es sich somit nicht um Altstoffe handeln.

3) Vgl. dazu die schematische Darstellung auf Seite 18.

4) Unter Gewerbe fallen hier Hotelgewerbe, Transportgewerbe, Banken, Handelsbetriebe usw.

industriellen Anfallstellen direkt als Nachfrager auf; die Domäne der Sammler sind die Privathaushalte. 1)

Hat nun der Händler geeignete Mengen Altstoffe bereitgestellt, bietet er sie dem entsprechenden Grossisten oder Werkbelieferer an; er wird zum Verkäufer. An Orten, wo keine Betriebe von Zwischenhändlern bestehen, bilden die Sammler die Altstoffvermittler zwischen Privathaushalten, kleineren gewerblichen Anfallstellen und Grossisten. Der Grossist bereitet den gekauften Altstoff - ähnlich dem Händler - auf und bildet Lager.

Als unmittelbarer Käufer von Altstoff tritt der Grossist dort auf, wo das Mobilmachen desselben grösseren Kapitaleinsatz und umfangreichere technische Hilfsmittel erfordert. 2)

Beim Grosshändler oder Werkbelieferer ist der Altstoff bei der letzten Stufe dieses Wirtschaftszweiges angelangt. Hier erhält er die Form, die es den nachfragenden Industrien erlaubt, ihn ohne weiteres als Rohstoff in ihrem Produktionsprozess einzusetzen.

Hat der Altstoffkonsument den vom Grossisten gekauften Altstoff seiner Bestimmung zugeführt, so verliert der betreffende Stoff die Qualität eines Altstoffes und nimmt diejenige eines willentlich geschaffenen Produktes an. Er tritt, gewissermassen geläutert, vom Lager der Altstoffe in das Lager der Fabrikate über. Beide Lager zusammen bilden die Etappen eines Kreislaufes, der unter Umständen von ein und demselben Stoff mehrere Male zurückgelegt werden kann. 3)

1) Es kann natürlich auch vorkommen, dass einzelne Privathaushalte den bei ihnen anfallenden Altstoff den Zwischen- und Grosshändlern direkt anbieten, indem sie ihn zubringen.

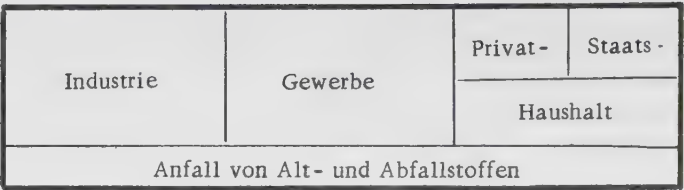
2) Wir brauchen uns nur als Beispiel die Verschrottung eines Ozeanschiffes vor Augen zu halten, um zu verstehen, dass die Stufenfolge der historisch gewachsenen Hierarchie in der Altstoffbranche nicht immer eingehalten werden kann.

3) Vgl. hier das Kreislaufschema Seite 19.

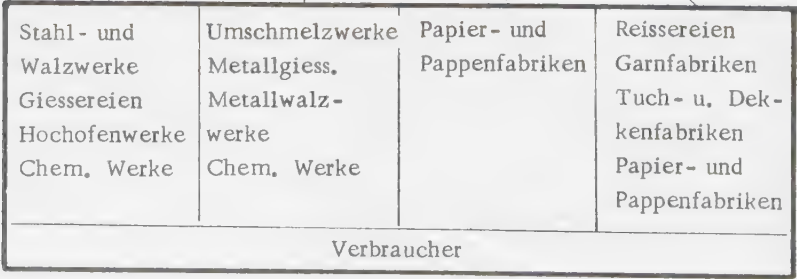
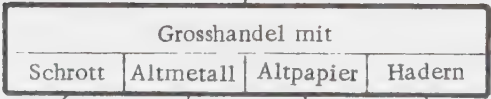
Als Beispiel wollen wir uns einmal den Weg der Materie eines Lokomotivrades ansehen: Eine Lokomotivfabrik - nehmen wir an, sie verfüge über keine eigene Giesserei - gibt einer Stahlgiesserei den Auftrag zum Guss der Räder. Beim Prozess des Giessens der Räder und bei der weiteren Bearbeitung entstehen Abfälle. Dieser sogenannte Fügenanfall an Schrott wird von der Giesserei selbst unmittelbar wieder verwertet. Beim Bau der Lokomotive entstehen ebenfalls Abfälle, die, sagen wir, durch einen Grossisten einem Stahlwerk zugeführt werden. Die Lokomotive selbst, wenn sie nach einigen Jahrzehnten ausgedient hat, wird verschrottet; dabei werden die Räder vermutlich zerschlagen und gelangen auf diese Art vom Transportgewerbe über die Altstoffbranche wieder in eine Giesserei. Der Kreislauf kann wieder beginnen oder sich - je nachdem von wo wir ausgehen - fortsetzen.

Der Kreislauf der Textilrohstoffe lässt sich nicht, wie derjenige der anderen

Produktion

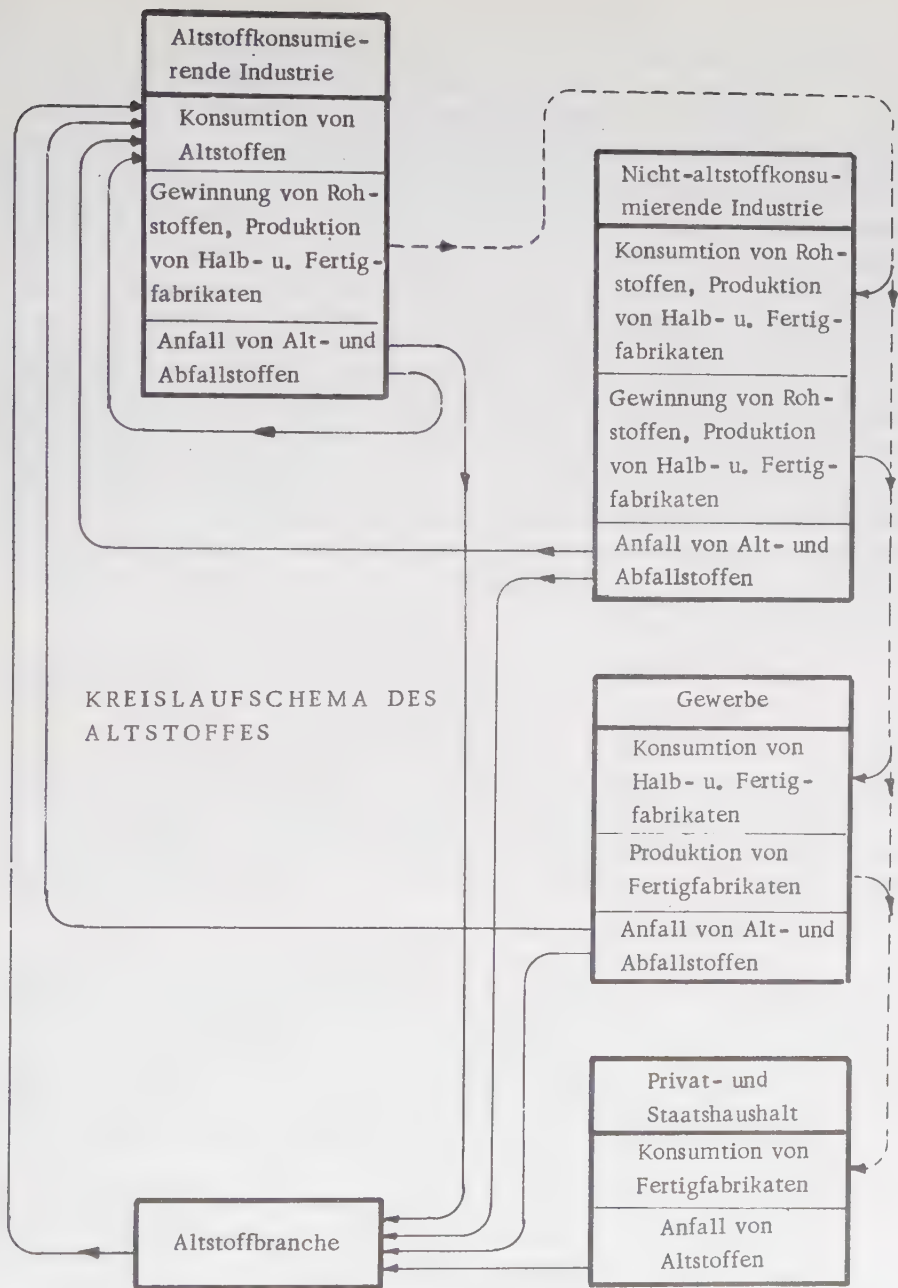


Handel



Konsumtion

STRUKTURSHEMA DES ALTSTOFFMARKTES



Weg der Stoffe als Altstoffe

Weg der Stoffe in Form von Rohstoffen und Fabrikaten

B. DIE AUFGABE DER ALTSTOFFBRANCHE

Die heutige Aufgabe der Altstoffbranche besteht - kurz gesagt - in der Vermittlung und Aufbereitung der Altstoffe. Ursprünglich befasste sie sich lediglich mit dem reinen Handel; bald aber gingen einzelne Betriebe dazu über, den Altstoff konsumierenden Industrien einen Teil oder gar alle der die Verwertung vorbereitenden Arbeiten abzunehmen. Nebst dem begannen diese Unternehmen eine Reihe anderer Handelsgeschäfte zu tätigen, die sich bei der Ausübung ihrer Tätigkeit aufdrängten, im Grunde aber nicht in den Bereich der Altstoffwirtschaft fallen. 1)

Von der Altstoffbranche übernommene Aufgaben, die über die Handelstätigkeit als solche hinausgehen, sind etwa: das Reissen von Hadern mit all seinen Arbeitsprozessen, das Umschmelzen von Altmetallen oder der Abbruch von Eisenkonstruktionen. Wenn wir also vom Altstoffhandel als einem spezifischen Erwerbszweig sprechen, müssen wir uns bewusst sein, dass nicht nur reiner Handel dessen Tätigkeit zu bilden braucht, sondern dass noch eine dem Handel angegliederte Produktion hinzutreten kann. 2) Dies trifft vor allem bei der obersten Handelsstufe, den Grosshändlern, zu.

a) Sammler

Aufgabe der Altstoffsammler ist es, den einzelnen Privathaushalten nachzugehen und den dort anfallenden, meist kunterbunt vermischten, Altstoff zu sammeln, bzw. zu kaufen. Sofern der einzelne Sammler nicht über einen eigenen Lagerplatz verfügt, wird er den Altstoff schon während des Kaufes nach den verschiedenen Sparten trennen; und am Ende jedes Arbeitstages liefert er das Gesammelte dem Zwischenhändler oder Grossisten ab.

Stoffe, beliebig verlängern. Die mechanischen Einflüsse, denen Hadern und neue Textilgüter während des ganzen Prozesses ausgesetzt sind, erlauben höchstens einen zwei- bis dreimaligen Turnus.

- 1) Umfassend sind diese Geschäfte mit "Occasionshandel" zu umschreiben. Dazu gehört beispielsweise der Handel mit gebrauchten Maschinen, mit sogenanntem Nutzeisen, aber auch mit Flaschen, ferner der Handel mit Trödelware durch Altstoffsammler.
- 2) Erich Schäfer: Die Aufgabe der Absatzwirtschaft. Leipzig 1943. Auf Seite 46 bezeichnet der Verfasser den Grosshandel in Alt- und Abfallstoffen als reinen oder vollkommenen Absatzmittler. Dies dürfte wohl nur unter der Voraussetzung der Isolierung eines bestimmten Handelszweiges von der gesamten Altstoffbranche zutreffen, vor allem dort, wo es sich um die Vermittlung eigentlicher Abfälle handelt. Als Beispiel dazu seien die Baumwollabgänge genannt, die in der Schweiz durch einen eigenen Handelszweig gehandelt und als nicht in den Bereich der Altstoffbranche fallend betrachtet werden.

Ebenso sucht der Sammler kleinere Gewerbebetriebe auf und kauft bei den einzelnen Firmen von Zeit zu Zeit grössere Quantitäten der anfallenden Abfälle oder Altstoffe.

Der Sammler übt seine Erwerbstätigkeit im allgemeinen regional, d. h. innerhalb gewisser geographischer oder politischer Grenzen aus. ¹⁾

b) Händler

Der Zwischenhändler verfügt im Gegensatz zum Sammler über umfangreiche Betriebshilfsmittel, wie Lagerräume, Sortiersäle, Verpackungs- und Verlade-Einrichtungen. Verglichen mit dem Sammler, der seine Erwerbstätigkeit allein oder zusammen mit Familienangehörigen ausübt, beschäftigt der Händler meist eine Anzahl fremder Personen. Er erwirbt den von den Sammlern in seiner Region gesammelten Altstoff, unterwirft ihn einer groben Sortierung und lagert ihn. Sind in einer der verschiedenen Sparten genügende Mengen Altstoff zusammengekommen, verkauft und liefert er sie dem entsprechenden Grosshändler.

Der Händler beliefert die Grossisten aller Altstoffsparten; der einzelne Grosshändler hingegen vermittelt vorwiegend nur einen bestimmten Altstoff.

c) Grosshändler

Der Grossist unterwirft den von den Zwischenhändlern gekauften Altstoff nochmals einer, im Vergleich zum Händler gründlicheren, aber auch differenzierteren Sortierung und bereitet ihn für den endgültigen Verbrauch vor.

Es liegt im heutigen Bestreben des Grossisten, bei der Aufbereitung von Altstoffen im Interesse der Konsumenten möglichst viel Vorarbeit zu leisten, sich unter Umständen sogar in den Produktionsprozess einzuschalten. Oft verwertet der Werkbelieferer also die Altstoffe selber und tritt nicht mehr als Anbieter solcher sondern als Anbieter der daraus gewonnenen Rohstoffe auf. Dies ist heute zum Teil bei den Altmetallen, wo der Grosshändler leicht schmelzbare Metalle selber umschmelzt, zum Teil bei den Hadern der Fall, die er in der eigenen Reisserei selber verwertet. ²⁾

Der Schrottgrosshändler geht oft in der anderen Richtung, d. h. in Richtung des Schrottanfalls, einen Schritt über die reine Handelstätigkeit hinaus, indem er

1) Der städtische Sammler wird seinem Erwerb beispielsweise nur in bestimmten Stadtvierteln oder in der Stadt und in der näheren Umgebung nachgehen; der ländliche Sammler wird sich auf den Besuch bestimmter Bezirke, Ortschaften usw. beschränken.

2) Vgl. dazu Kapitel II: Die Altstoffsparten, C. Hadern und Textilabfälle.

abbruchreife Objekte aus Eisen zum Zwecke der Verschrottung selber demontiert. Nebst der Sortierung des Schrottes in die den verschiedenen Oefen konformen Sorten muss der Werkbelieferer unter Umständen den Schrott auf die entsprechenden Dimensionen bringen. Dies geschieht entweder manuell mit Hilfe von Hammer und Schneidebrenner oder maschinell unter Zuhilfenahme von Fallbrechern, Schrottpressen und Schrottscheren. Die Schrott verwertenden Industrien sind bestrebt, bei jeder Charge die Kapazität der Oefen möglichst auszunützen. Dies bedingt, dass der Schrott in eine Form gebracht wird, die eine möglichst kompakte Beschickung der Oefen erlaubt. Der Grossist wird also sperrigen Schrott zerkleinern; leichten Schrott (sogenanntes Leichteisen) presst er zu Paketen, die in gewissen Oefen ohne weitere Vorbereitung eingesetzt werden können. 1)

Die Lager der Grosshändler sind die Speicher, die Schwankungen der Nachfrage ausgleichen; vor allem aber erlauben sie die Bedarfsdeckung bei vorübergehenden Nachfragespitzen, die über den laufenden Anfall hinausreichen.

Abschliessend zu den eben besprochenen Aufgaben der einzelnen Stufen der Altstoffbranche ist zu sagen, dass praktisch keine scharfen Grenzen gezogen werden können: Die verschiedenen Tätigkeitsbereiche von Sammler, Zwischen- und Grosshändler gehen oft ineinander über. Ein Händler mag sich beispielsweise in seinen Betriebshilfsmitteln nicht stark von einem Sammler unterscheiden; das Realkapital eines anderen mag über dasjenige von Grossisten hinausgehen.

1) Der Siemens-Martinofen ist dazu am besten geeignet. - Ferner vermag der Siemens-Martinofen äusserst grosse Stücke gebrauchten Stahls oder Eisens, die eingeschmolzen werden sollen, aufzunehmen.

USA besitzt heute Siemens-Martinöfen, die Chargen bis zu 500 Tonnen zu erschmelzen vermögen.

ZWEITER TEIL: DIE SCHWEIZERISCHE ALTSTOFFWIRTSCHAFT

I. Kapitel: Altstoffwirtschaft und Altstoffbranche

A. DIE STRUKTUR DER SCHWEIZERISCHEN ALTSTOFFWIRTSCHAFT

a) Produktion

"Altstoffproduzenten" ¹⁾ sind grundsätzlich alle Konsumenten von Gütern I. Ordnung. Dazu gehören einmal die gegen fünf Viertel Millionen zählenden schweizerischen Privathaushalte, aber auch sämtliche Einzelpersonen. Die bei ihnen anfallenden Altstoffe bestehen zum überwiegenden Teil aus Altpapier und Lumpen. Als weitere Anfallstellen für Altpapier kommen alle industriellen Unternehmungen, alle Gewerbe, wie auch Banken, Hotels, Transport- und Reisefirmen und sämtliche staatlichen Verwaltungen in Betracht. Es dürfte schwierig sein, einen Haushalt, einen Geschäftsbetrieb zu finden, der nicht in irgendeiner Form Altpapier "produziert". Man denke nur an die täglich anfallenden Zeitungen, Zeitschriften, Werbe- und Propagandaschriften und -prospekte, an die täglich konsumierten Packpapiere, Tüten, Einwickelpapiere, an die zahlreichen Sorten und Formen von Karton, an die täglich geführten Korrespondenzen, die täglich ausgefüllten Formulare usw. Wenn auch manche Erzeugnisse aus Papier, wie Bücher, eine längere Lebensdauer aufweisen, so wird doch früher oder später ein grosser Teil von ihnen den Weg des Altstoffes gehen. Als Anfallstellen für Papier- und Kartonabfälle sind alle Papier und Karton verarbeitenden und bearbeitenden Betriebe aufzuführen, wozu beispielsweise Druckereien und Buchbindereien gehören.

Anfallstellen für Hadern sind in erster Linie ebenfalls Privatpersonen und Privathaushalte. In zweiter Linie sind die Textilien verarbeitenden Industrien und Gewerbe zu erwähnen, bei denen neue Textilabfälle anfallen. Abfälle und Abgänge, wie sie bei der Herstellung von Textilhalbfabrikaten, etwa in Spinnereien,

1) Normalerweise wird nicht von Altstoffproduktion, sondern von Altstoffanfall gesprochen.

Webereien, Wirkereien und Reissereien, anfallen, gehören grundsätzlich nicht zu den Altstoffen und werden meist auch durch spezielle Händler vermittelt. ¹⁾

In der Sparte der Altmetalle sind es vornehmlich die Metallabfälle, denen bei der Herstellung von Halbfabrikaten relativ grosse Bedeutung zukommt. Die wichtigsten Anfallstellen für Buntmetallabfälle sind die schweizerischen Schrauben- und Uhrenfabriken, das Maschinen- und Apparatebaugewerbe, das Bauspengler-, Installateur- und Schlossergewerbe und die Elektro-Industrie. Die in den Decolletage-Industrien anfallenden Metallabfälle machen etwa 60 %, in den Uhrenindustrien sogar 70 % bis 80 % der verarbeiteten Halbfabrikate aus, und die bedeutendsten schweizerischen Metallwerke haben sich die bei ihren Kunden anfallenden Abfälle vertraglich gesichert. Da es sich hierbei um einen regelmässigen Anfall von Abfällen handelt, der je nach Erzeugnis in einem bestimmten Mengenverhältnis zu den verarbeiteten Halbfabrikaten steht, bilden die vertraglich festgelegten Mengen, die zurückgenommen werden, zusammen mit den abgemachten Preisen einen nicht unwichtigen Faktor in der Kostenrechnung sowohl der Metallwerke als auch deren Kunden. Die vertraglichen Vereinbarungen zwischen Produzenten und Konsumenten von Buntmetallhalbfabrikaten ²⁾ geschahen aus technischen Erwägungen heraus. Da die von Kundenfirmen zurückgenommenen Abfälle homogen sind, und die Metallwerke die Zusammensetzung der betreffenden Legierung ganz genau kennen, ist die Gefahr einer Qualitätseinbusse bei den unter Einsatz von Abfällen hergestellten neuen Metallen sehr gering. ³⁾ Es erübrigt sich auch eine Analyse der Abfälle, wie sie etwa bei Altmetallen unbekannter Zusammensetzung zur Bestimmung der Legierung vorgenommen werden muss.

Als Anfallstellen für Altmetalle sind die Privathaushalte eher von untergeordneter Bedeutung. Dasselbe gilt in bezug auf Schrott. Als wichtige Schrottanfallstellen sind in erster Linie die Eisen verarbeitenden und Eisen konsumierenden Industrien und Gewerbe zu nennen, denen rund 8'500 Betriebe ⁴⁾ zuzuzählen sind. Im Durchschnitt stammen ungefähr zwei Drittel bis drei Viertel des in der Schweiz anfallenden Schrottes aus Fabriken und Werkstätten des Maschinen- und Fahrzeugbaus, aus

1) Streng genommen gehören neue Textilabfälle auch nicht zu den Altstoffen (Entsprechendes gilt in den anderen Sparten); auf Grund der engen Verwandtschaft mit diesen, gelten sie aber als solche.

2) Laut Orientierung der Metallwerke A. G. Dornach besteht dieses System der vertraglichen Rücknahme von Abfällen seit den zwanziger Jahren.

3) Zur Sicherheit werden die Altmetalle noch nach dem Prinzip der stufenweisen Entwertung umgeschmolzen, d. h. es werden daraus Legierungen mit niedrigerem metallurgischem Wert hergestellt.

4) Vgl. Hans-Rudolf Wehrli: Die Eisenerzeugung der Schweiz im zweiten Weltkrieg. Diss. Schwarzenbach 1954, Seite 135 ff.

Konstruktionswerkstätten, Schmieden, Schlossereien und Spenglereien als Anfallstellen für Eisenabfälle und aus der Textilindustrie, der chemischen Industrie, der Nahrungsmittel- und Getränke-Industrie, den Metall verarbeitenden Betrieben und dem Baugewerbe als Anfallstellen für Alteisen. ¹⁾ Als nächstwichtigste Gruppe sind die Transportanstalten aufzuzählen, wobei vor allem die Schweizerischen Bundesbahnen ²⁾ und die Privatbahnen zu erwähnen sind. Darauf folgt die Landwirtschaft, die als Schrottanfallstelle parallel mit der zunehmenden Mechanisierung an Bedeutung gewonnen hat. Eine weitere Gruppe umfasst die öffentlichen Verwaltungen, die Elektrizitätswerke, die Armee; zuletzt in dieser der Bedeutung nach aufgezählten Reihe von Schrottanfallstellen stehen die privaten Haushalte.

b) Handel

Die Zahl der in der Schweiz tätigen Altstoffsammler kann auf Grund der durch die kantonalen Behörden ausgestellten Sammelpatente geschätzt werden. Das gewerbsmässige Einsammeln von Altstoffen bedarf in allen Kantonen einer Bewilligung, wofür in der Regel die entsprechenden kantonalen Behörden zuständig sind. ³⁾ Die Zahl der im Jahre 1956 ausgestellten Patente liegt zwischen 1'500 und 2'000. ⁴⁾ Berücksichtigt man, dass in den einzelnen Kantonen Bewilligungen für einen Tag, einen Monat, drei, sechs, neun oder zwölf Monate ausgestellt werden, dass ferner gewisse Sammler die Bewilligung in verschiedenen Kantonen einholen, so darf die auf 600 bis 700 geschätzte Zahl der im Jahre 1956 tätigen Sammler als annähernd richtig angenommen werden.

Ergänzend ist hier zu bemerken, dass es sich beim Ausüben der Sammeltätigkeit oft um einen Nebenerwerb handelt. Der ländliche Sammler führt nicht selten im Haupterwerb ein Transport- oder Autoabbruchunternehmen oder sonst einen Geschäftsbetrieb; der städtische Sammler mag noch einem Beruf nachgehen oder ebenfalls einen kleinen Geschäftsbetrieb führen. Auch sind unter den Sammlern öfters ältere Leute anzutreffen, die z.B. in den wärmeren Jahreszeiten durch die Sammeltätigkeit ihrem Renteneinkommen eine Kleinigkeit zuzusetzen vermögen. Die

1) Es handelt sich hierbei um im Verlaufe von Modernisierungen und Ersatzinvestitionen freiwerdendes Alteisen.

2) Siehe Fussnote 1). Die Schweizerischen Bundesbahnen sind die bedeutendste Einzelanfallstelle für Schrott. Da sie jedoch den Industrielieferanten für Schrott gleichgestellt sind, d. h. innerhalb der Organisation des Schrottmarktes das Recht haben, den Eigenanfall direkt an die Schrottverbraucher zu liefern, ist hier die Altstoffbranche als Absatzmittler ausgeschaltet.

3) In den Kantonen Graubünden und Neuenburg sind für die Erteilung von Sammelpatenten auch die Bezirksbehörden zuständig.

4) Die Angaben beruhen auf Mitteilungen der kantonalen Behörden.

Zahl der Altstoffsammler, deren Einkommen vollständig von der Sammeltätigkeit abhängt, wird also vermutlich erheblich unter den oben angegebenen Zahlen liegen.

Während des Krieges wurde die Bewilligung zur Ausübung der Tätigkeit eines Altstoffzwischenhändlers vom Umsatz des betreffenden Betriebes abhängig gemacht. Dies erlaubte, klare Grenzen zwischen Industrielieferanten, Händlern und Sammlern zu ziehen. ¹⁾ Nach dem Kriege war der einzelne Sammler bestrebt, sich von der untersten Stufe des Handels zu lösen und die Funktionen eines Mittelhändlers auszuüben.

Die jeweilige Zahl der Sammler hängt nicht allein von den sich bietenden Erwerbsaussichten sondern allgemein auch vom gesamten Beschäftigungsgrad ab. Zum Teil ist dies dafür bestimmend gewesen, dass während des Krieges die Zahl der Altstoffsammler ungefähr das Vier- bis Fünffache der Vorkriegsjahre betragen hatte. Der Zuzug während des Krieges aus anderen Berufsgattungen wurde dadurch erleichtert, dass es zur Ausübung der Sammeltätigkeit keiner besonderen Kenntnisse und keines Kapitals bedurfte; oft bildete das kantonale Hausiererpatent für den Einzelnen das Mittel zur Ueberbrückung einer vorübergehenden Arbeitslosigkeit.

Wenn also heute der Sammler bei seiner Erwerbstätigkeit die Tendenz hat, sich der höheren Handelsstufe anzunähern, so deshalb, weil sich mit den aussortierten Altstoffen besserer Qualität höhere Verkaufspreise erzielen lassen. ²⁾ Andererseits mag dies einer der Gründe sein, warum die Sortierwerke für Hadern und Altpapier bis zu zwei Dritteln der umgesetzten Mengen direkt bei den Anfallstellen einkaufen. ³⁾

Betrachten wir uns die Organisation des Schrottmarktes, wo ungefähr 130 sogenannte Vertragshändler ⁴⁾ eine dem Mittelhändler des 2. Weltkrieges entsprechende Stellung einnehmen, so dürfen wir auf eine ungefähr gleich grosse Zahl bei den

1) Hans-Rudolf Wehrli: Die Eisenerzeugung der Schweiz im zweiten Weltkrieg. Diss. Schwarzenbach 1954. Auf Seite 142 gibt der Autor für das Jahr 1939 die ungefähre Zahl der Altstoffsammler mit 2'300 an. Laut eines Artikels über die Altstoffwirtschaft in No. 143 des "Vaterlandes" Luzern, vom 22. Juni 1942, betrug die Zahl der damals patentierten Altstoffsammler 2'500.

2) Dies hat vor allem für die Sparte der Hadern Geltung und führte bei den sogenannten halb- oder ganzberaubten Lumpen zu einer Senkung der Einkaufspreise durch die Sortierwerke.

3) Laut Mitteilung verschiedener Betriebe.

4) Die Organisation auf dem Schrottmarkt kennt keine Zwischenhändler mehr: Die Industrielieferanten waren mit 131 Schrotthändlern, unter Berücksichtigung der bisherigen Umsätze, einen Vertrag eingegangen - daher die Bezeichnung Vertragshändler - der diesen gewisse Begünstigungen bietet.

gesamten Zwischenhändlern schliessen. Es ist dabei ohne weiteres möglich, dass die Umsätze einiger dieser Zwischenhändler über solche von Industrielieferanten hinausgehen.

Durch die Verwischung der Grenzen der einzelnen Handelsstufen ist auch die oberste Stufe der Altstoffbranche nur schwer klar abzutrennen, es sei denn, man wähle die Organisationszugehörigkeit als Kriterium. So bilden beispielsweise auf dem Schrottmarkt die während des letzten Krieges als Industrielieferanten bestimmten 13 Firmen die Spitze des Handels. ¹⁾ Hinzu kommen als Sonderlieferanten für Schrott - nur für den Eigenanfall - die Schweizerischen Bundesbahnen und die Kriegstechnische Abteilung.

Auf dem Hadernmarkt stehen die im Verband Schweizerischer Hadernsortierwerke zusammengeschlossenen Sortierwerke an der Spitze der inländischen Versorger. Da jedoch der Ausfuhr grössere Bedeutung zukommt, besteht die Tätigkeit des zwölf Mitglieder umfassenden Verbandes vor allem in der Erledigung der Arbeiten und Aufgaben, wie sie etwa Exportgeschäfte mit sich bringen können.

In der Sparte Altpapier bilden 29 im Verbands Schweizerischer Industrielieferanten für Altpapier zusammengeschlossene Betriebe die oberste Stufe des Altpapierhandels.

Die Summe der Industrielieferanten aller Sparten, bzw. der Industrielieferanten und Hadernsortierwerke ergibt nicht die Anzahl der Betriebe der obersten Handelsstufe, da einzelne Firmen zwei oder noch mehr Verbänden angehören. ²⁾ Andererseits gibt es auch Betriebe, die keinem Verband angehören und die sich nicht ohne weiteres klassifizieren lassen.

Zum Schluss sind an dieser Stelle die nicht zur Altstoffbranche gehörenden Handelsfirmen zu nennen, die nebst Handel mit neuen Metallen auch Handel mit Altmetallen und Metallabfällen treiben. ³⁾

1) Die Unternehmen wurden auf Grund ihrer Umsätze und ihres Standortes als Industrielieferanten bezeichnet.

Die Bezeichnung "Industrielieferanten" ist eine Schöpfung aus dem 2. Weltkrieg, die besagte, dass die betreffenden Firmen das Recht hatten, die inländischen Altstoffkonsumenten zu beliefern.

2) Ende des Jahres 1955 wurde neu die Schweizerische Vereinigung des Grosshandels in Abfällen von Nichteisen-Metallen (SVGM) gegründet, und es gibt Firmen, die Mitglied aller vier Verbände sind.

3) In "Die Metallwirtschaft der Schweiz und ihre Nebengebiete" der Verbände Schweizerischer Eisengiessereien und Schweizerischer Metallgiessereien, Zürich 1955, wird auf Seite 77 ff. die Anzahl von 44 Handelsfirmen für Altmetalle, Schrott, Rückstände aufgeführt, wovon aber einige nicht der Altstoffbranche zuzuordnen sind.

Die Zahl der in den einzelnen Sparten beschäftigten Personen kann nur geschätzt werden, fällt es doch schon schwer, die Gesamtzahl der in der Altstoffbranche tätigen Personen anzugeben. Berücksichtigt man alle in der Branche tätigen Firmen, deren Zahl einschliesslich der Sammler schätzungsweise gegen 1'000 zu strebt, ¹⁾ so dürfte die Zahl der in der Altstoffbranche beschäftigten Personen annäherungsweise 3'000 betragen. ²⁾

c) Konsumtion

Auf der Verbraucherseite des Altstoffmarktes stehen einmal die 83 im Verband Schweizerischer Schrott-Verbraucher (VSSV) zusammengeschlossenen Schrottkonsumenten: sieben Stahl- und Walzwerke, 66 Eisengiessereien, ³⁾ fünf metallurgische Betriebe und fünf chemische Werke. ⁴⁾ Je nach Art des Betriebes treten die Schrottverbraucher als Nachfrager von Alteisen - etwa Zusatzseisen oder Elektro-Ofenschrott, um die wichtigsten Sorten zu nennen - Altguss, Leichteisen, Dynamo-blechabfällen oder Spänen auf.

Als Konsumenten von Altmetallen und Metallabfällen sind in erster Linie die Metallwerke, dann die Metallgiessereien und Umschmelzwerke zu nennen. Die Metallwerke haben sich die Abfälle bei den von ihnen belieferten Kunden vertraglich gesichert und beziehen nur geringe Mengen Altmetalle vom Handel; die Buntmetall- und Aluminiumgiessereien und -Umschmelzwerke erwerben die entsprechenden Metalle teils unmittelbar bei den Anfallstellen, teils bei Altmetallhändlern. ⁵⁾

Hier ist der Altstoffhandel am weitgehendsten ausgeschaltet. In den anderen Sparten dürften die sogenannten Direktlieferungen, bzw. Direkteinkäufe nur einen äusserst geringen Bruchteil der betreffenden Umsätze ausmachen. Aus den weiter oben erwähnten Gründen ist die Rücknahme von Metallabfällen zu einem festen Bestandteil der Kostenrechnung verschiedener Unternehmen geworden. ⁶⁾

1) Laut Adressenliste der Basler Adressen- und Werbezenträle.

2) Schätzung auf Grund von Daten der Betriebszählung der Arbeitsgemeinschaft der Schweizerischen Altstoffwirtschaft (ASA).

3) Die Zahl der schweizerischen Eisengiessereien beträgt rund 70.

4) Laut Mitteilung des VSSV im April 1956.

5) Als Metallwerke werden die drei grösseren Halbfabrikatproduzenten von Buntmetallerzeugnissen bezeichnet. Metallgiessereien, wie sie auch als Glieder von Maschinenfabriken auftreten können, werden in "Die Metallwirtschaft der Schweiz und ihre Nebengebiete", a. a. O., gegen 150 an der Zahl aufgezählt. Oft liefern kleinere Metallwerke ihre Abfälle Umschmelzwerken und beziehen von diesen die Umschmelzlegierungen als Rohstoffe für ihre Produktion.

6) Auf dem Gebiete des Schrottes sind die Direkteinkäufe äusserst selten und nicht ins Gewicht fallend; etwas umfangreicher sind sie vermutlich beim Altpapier.

Hadernverbraucher sind - um mit den kleineren Unternehmen anzufangen - Putzlappen- und Putzfädenfabrikanten, ferner Polierscheibenfabriken. Weitere Abnehmer von Hadern sind die Reissereibetriebe, die in zwei Verbänden zusammengeschlossen sind. 1) Der grössere Teil der Reissereien verarbeitet aus Hadern minderer Qualität Isolierpolster und Isolierwatte, die bei der Montage von Zentralheizungen usw. Verwendung finden. Bessere Hadernsorten werden zu Polsterwatte für Kleiderpolster, Steppdecken usw. verarbeitet. Reisswolle zur Herstellung von Garnen und damit von Tuchen und Decken wird - im Gegensatz zur Kriegszeit - beinahe keine mehr hergestellt. Es kann dies als einer der Gründe der Exportorientierung des Hadernhandels betrachtet werden, der in Italien und Deutschland, 2) aber auch in Osteuropa usw. - überall dort, wo Textilindustrien Reisswolle als Rohstoffe verarbeiten - Abnehmer findet.

Schliesslich sind noch die Papier- und Pappenfabriken zu erwähnen, die sowohl Hadern als auch Altpapier verwerten. Die in der Schweiz jährlich verwerteten 6'000 Tonnen Hadern 3) werden von der im gleichen Zeitraum ausgeführten Menge beinahe um das Doppelte übertroffen.

Die im Jahre 1956 von 19 Fabriken mit insgesamt 19 Papiermaschinen und von vier ausgesprochenen Kartonfabriken hergestellten Mengen von rund 275'000 Tonnen Papier und 95'000 Tonnen Pappe 4) stützen sich - vor allem beim Karton - zu einem erheblichen Teil auf Altstoffe. Da der Anteil des Altpapiers bei der Herstellung von Pappe etwa 75 % beträgt, wurden also im Jahre 1956 über 70'000 Tonnen Altpapier verwertet. 5)

B. DIE ORGANISATION DER SCHWEIZERISCHEN ALTSTOFFBRANCHE

Schon vor dem 1. Weltkriege schlossen sich verschiedene Altstoffhandelsfirmen zusammen, um so geeinigt gegenüber der Zollpolitik des Bundes die eigenen Interessen besser wahren und vertreten zu können. Auch heute noch wird dem

1) Laut Mitteilung des Verbandes Schweizerischer Reisserei-, Karderie- und verwandte Betriebe vom Juni 1956 umfasst er selber beispielsweise 22 Mitglieder.

2) Italien und Deutschland standen 1955 und 1956 an der Spitze der Hadern abnehmenden Staaten.

3) Laut Schätzung des Sekretariates des Verbandes Schweizerischer Hadernsortierwerke.

4) B. Ziegler: Papierfabrikation in der Schweiz - Historischer Rückblick. National Zeitung Basel. Beilage "Forschung und Technik" Nr. 157 vom 4. April 1957.

5) Laut Mitteilung der Karton- und Papierfabrik Deisswil A. G.

Ausfuhrzollproblem im Rahmen der Verbandstätigkeit einzelner Organisationen grösste Beachtung geschenkt. 1)

Die Organisationen der unteren Handelsstufen, wie etwa die lokalen Verbände der Zürcher, Waadtländer oder Neuenburger Altstoffhändler, üben auf den Altstoffmarkt keinen Einfluss aus. Ebenso wenig der gleichfalls regional orientierte "Conseil des associations romandes de négociants en déchet", der - während des 2. Weltkrieges gegründet - damals zur Hauptsache die Interessen seiner Mitglieder gegenüber Behörden und Industrielieferanten vertrat.

Ebenfalls zu jener Zeit wurde in der deutschen Schweiz der Verband Schweizerischer Rohproduktenhändler gegründet, der als eigentlicher Mittelhändlerverband zu betrachten ist. Ausser zum Verband Schweizerischer Rohproduktenhändler pflegen die Organisationen der obersten Handelsstufe keine Beziehungen zu unteren Stufen. 2)

Neben der neu gegründeten Schweizerischen Vereinigung des Grosshandels in Abfällen von Nichteisen-Metallen bestehen schon seit Kriegsende der Verband Schweizerischer Industrielieferanten für Schrott und der Verband Schweizerischer Industrielieferanten für Altpapier; der Zwangsverband Schweizerischer Hadernsortierwerke von 1917, auf freiwilliger Basis weitergeführt, ist etliche Jahre älter. 3)

Der Verband Schweizerischer Hadernsortierwerke hat die Abwicklung von Exportgeschäften und die Lösung der damit auftauchenden Probleme zum Hauptzweck; die Tätigkeit des Verbandes Schweizerischer Industrielieferanten für Altpapier ist inlandsorientiert. Die einzigen Abkommen beider Verbände sind Vereinbarungen mit der Karton- und Papierfabrik Deisswil A.G. über die Lieferung bestimmter Mengen Hadern und Altpapier und über deren Preise.

Die Kartellierung des Schrottmarktes - denn als solche muss dessen Organisation bezeichnet werden - ist zumindest teilweise eine Folge der Marktorganisation während des letzten Krieges. Die zunehmende Bedeutung des Schrottes bei der Herstellung von Eisen und Stahl mag dabei mitverantwortlich gewesen sein, da im Zusammenhang mit der Knappheit von Eisenerzen eine gewisse Bereitschaft zu einer straffen Organisation des Schrottmarktes bestanden hatte. Ohne eine Kontroverse

-
- 1) Die Ende 1955 gegründete Schweizerische Vereinigung des Grosshandels in Abfällen von Nichteisen-Metallen entstand vor allem, um die Exportinteressen ihrer Mitglieder zu vertreten.
 - 2) Die Ausnahme macht hier der Schrottmarkt, der - wie wir sehen werden - sehr straff organisiert ist.
 - 3) Der Verband Schweizerischer Hadernsortierwerke wurde höchstwahrscheinlich - nach einem nicht feststellbaren Unterbruch - im Jahre 1937 neu konstituiert.

über sogenannte "gute" oder "böse" Kartelle heraufbeschwören zu wollen, darf gesagt werden, dass - wie während des Krieges - die Versorgung der inländischen Schrottverbraucher reibungslos vor sich geht.

An der Spitze stehen, wie bereits erwähnt, die 13 während des Krieges ernannten Industrielieferanten, die auf Grund eines Abkommens mit dem Verband Schweizerischer Schrottverbraucher die ausschliesslichen Lieferanten für Schrott sind. Das Abkommen umfasst nur den sogenannten Vertragsschrott, wie Alteisen, Altguss; für die Lieferung von Leichteisen und Dynamoblechabfällen an die entsprechenden Verbraucher gelten gesonderte Abmachungen. ¹⁾ Der Verband Schweizerischer Industrielieferanten seinerseits hat mit 131 Schrotthändlern Einzelverträge abgeschlossen, die den Händlern gewisse Rückvergütung zubilligen. Die Höhe der durch eine Ausgleichskasse ausbezahlten Rückvergütungen richtet sich nach den Umsätzen des betreffenden Vertragshändlers. Die Rückvergütung wird erstmals bei einem Jahresumsatz von über 250 Tonnen gewährt. Bei einem Umsatz von 500 Tonnen erhöht sich die Vergütung entsprechend, und bei einem Umsatz von 1'000 Tonnen Schrott wird die maximale Vergütung ausbezahlt. Zur Zeit sind in bezug auf die bezahlten Preise etwa 30 Vertragshändler den Industrielieferanten gleichgestellt. Erreicht der betreffende Händler einen jährlichen Umsatz von über 1'000 Tonnen, so kann er an jedem beliebigen Ort einkaufen, sofern die eingekaufte Menge zehn Tonnen übersteigt.

Ferner besteht zwischen den Industrielieferanten für Schrott und 750 weiteren Händlern, sogenannten Nichtvertragshändlern, eine Vereinbarung, die vor allem die Bestimmungen enthält, die erfüllt werden müssen, um Vertragshändler zu werden.

Theoretisch nimmt also aller Schrott den Weg über die Industrielieferanten; als Ausnahme können die unbedeutenden Direkteinkäufe der chemischen Werke betrachtet werden, denen das Recht eingeräumt wurde, Gusspäne unmittelbar bei den Anfallstellen zu beziehen. Dasselbe gilt für die Schrottimporte, da sich die Konsumenten bereit erklärten, bei eigenen Einfuhren grösste Zurückhaltung an den Tag zu legen. Als Gegenleistung verpflichteten sich die Industrielieferanten, die Marktordnung zu wahren, die in erster Linie bezweckt, die Versorgung der inländischen Verbraucher mit Schrott zu sichern.

In dem Dachverband Arbeitsgemeinschaft der Schweizerischen Altstoffwirtschaft sind die vier Grossistenverbände in einer einfachen Gesellschaft ohne rechtliche Form zusammengeschlossen. Die Arbeitsgemeinschaft der Schweizerischen Altstoffwirtschaft, in der die Grossistenverbände durch je zwei Abgeordnete vertreten sind,

1) Abnehmer von Leichteisen und Dynamoblechabfällen sind zur Hauptsache die Ludwig von Roll'schen Eisenwerke.

soll die Altstoffbranche im Inn- und Ausland repräsentieren. Ihr Zweck ist ideell und nicht mit Gewinnstreben verbunden.

Im 1948 gegründeten Bureau International de la Récupération (BIR) ist die schweizerische Altstoffbranche durch die Arbeitsgemeinschaft der Schweizerischen Altstoffwirtschaft vertreten. Zum Aufgabenbereich des BIR gehören: das Studium von Problemen internationaler Natur, Vereinfachung des zwischenstaatlichen Handels durch Bereinigung der Nomenklatur usw.

C. DIE SCHWEIZERISCHE ALTSTOFFBRANCHE IM SPIEGEL DER ZAHLEN

Am 16. November 1953 beschloss die Arbeitsgemeinschaft der Schweizerischen Altstoffwirtschaft, den seit einiger Zeit gehegten Plan, sämtliche in der Altstoffbranche tätigen Betriebe statistisch zu erfassen, in die Tat umzusetzen. Es wurde ein Fragebogen ausgearbeitet und an sämtliche in Frage kommenden Unternehmen verschickt. Den Betrieben wurde die Zusicherung gegeben, keine einzelnen Daten Dritten gegenüber preiszugeben. Trotz dieses Zugeständnisses war das Ergebnis der Betriebszählung, besonders was die Teilnahme als solche betraf, eher mager. Von den 1'000 verschickten Fragebogen konnte die zur Auswertung herbeigezogene Treuhandgesellschaft 227 oder rund 23 % verwenden und auswerten. Die schwache Beteiligung war teils auf die schwierige Fragestellung, teils auf zu zahlreiche Fragen, aber auch auf ungenügende Unterlagen bei der Adressierung zurückzuführen.

Es wurde deshalb beschlossen, nochmals an die betreffenden Betriebe zu gelangen, diesmal aber mit einem weniger ausführlichen Fragebogen. Von den 100 kleinere Fragebogen konnten mit 12 % oder 83 noch weniger ausgewertet werden als das erste Mal. Eine umfassende Erhebung ist vermutlich an den Faktoren menschliche Unzulänglichkeit gescheitert, die wohl die meisten auf ähnlicher Basis beruhende Erhebungen scheitern lassen würde.

Immerhin wissen wir, dass bei den nachstehend aufgeführten Daten sämtliche Crossorten inbegriffen und vermutlich auch der grösste Teil der Vertragshändler, 11 nebst einem Teil der übrigen Zwischenhändler erfasst sind. Dagegen dürften selbstverständlich die Altstoffhändler in diesen Zahlen nicht oder nur schwach vertreten sein.

11 Die Vertragshändler bilden bekanntlich eines der Glieder der Organisation auf dem Schrottmarkt

Soll uns also durch die folgenden Angaben ¹⁾ ein Bild der Altstoffbranche vermittelt werden, so ist dies nur innerhalb der gemachten Prämissen möglich.

a) Tätigkeitsgebiet

Die beiden folgenden Tabellen zeigen, wieviele Betriebe sich mit der Vermittlung der einzelnen Alt- und Abfallstoffe befassen, und in wievielen Sparten sich die einzelnen Betriebe betätigen. ²⁾

Tätigkeitsgebiet	Anzahl Betriebe		
	ja	nein	unbestimmt
Filialbetriebe	11	208	5
mit Lagerplatz, Depôt	3		
Schrott	201		
Altmetall	205		
Hadern	162		
Altpapier	164		
Knochen	117		
Diverse:			
Altgummi	105		
Lederabfälle	33		
Tierhaare	65		
Glasscherben	44		
Keine Aufteilung	3		

1) Entnommen der unveröffentlichten Betriebszählung der Arbeitsgemeinschaft der Schweizerischen Altstoffwirtschaft.

2) Dabei ist zu berücksichtigen, dass diese Angaben, wie auch alle folgenden, auf Grund der 227, oft allerdings nur zum Teil verwerteten, ausführlichen Fragebogen gemacht worden sind.

Betriebe	Schrott	Alt- metall	Hadern	Alt- papier	Knochen	Diverse Abfälle
89	*	*	*	*	*	*
33	*	*				
21	*	*	*	*		*
19	*	*	*	*		
19	*	*	*	*	*	
9	*	*				*
5			*	*		
5		*				
4	*					
20	vereinzelt in verschiedenen Sparten					
224	Tätigkeitsgebiet					
				Anzahl Betriebe		
				ja	nein	unbestimmt
Verwandte Betriebe				46		1
Fremde Betriebe				69		2
Hauptbetriebe						
in der Altstoffbranche				178	zu 50 %	7
in einer anderen Branche				40	zu 50 %	7

b) Betriebseinrichtungen und Transportdienst

Aus diesen Tabellen ist ersichtlich, über wieviel Transportmittel die betreffenden Betriebe verfügen und welcher Art diese sind; ferner sind hier die wichtigsten Betriebseinrichtungen aufgezählt.

Transportmittel	Betriebe			Total
	mit eig.	ohne T.	un- best.	Transport- mittel
Betriebseigene Transportmittel	217	8	2	
a Handwagen	88	137	2	221
b Pferdefuhrwerke	17	208	2	55
c Lastwagen mit Kipper	72	153	2	108
d Lastwagen ohne Kipper	149	76	2	219
e Anhänger mit 1 Achse	43	182	2	52
2 Achsen	7	218	2	10
f Traktoren	8	217	2	9
g Geschäfts- und Personenwagen	151	74	2	217
h Andere Transportmittel	24	201	2	36 *

* = Eigene Bahnwagen, Schienentraktoren, Kranwagen, Stapelwagen, Abschlepper, Elektroräder, Lieferungswagen, Jeeps, Esel, Hundegespanne, Velo-Anhänger, Velos.

Anzahl Betriebe mit													Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	10	15	25	26	Transport- mittel
					Transportmitteln								
ad a	37	29	7	8	3	-	1	-	1	1	-	-	221
b	8	5	1	1	1	-	-	-	-	-	1	-	55
c	48	17	4	2	-	1	-	-	-	-	-	-	108
d	99	35	11	3	1	-	-	-	-	-	-	-	219
e	35	7	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	52
	5	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10
f	7	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9
g	112	24	11	2	-	-	-	2	-	-	-	-	217
h	18	3	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	36

Transportdienst	
Vergabung von Transporten an gewerbsmässige Transporteure	Anzahl Betriebe
gelegentlich	60
regelmässig	19
unbestimmt	148

Betriebs- areal	Anzahl Betriebe	mit Gebäude m2	ohne Gebäude m2	Gebäude m2	Durchschn. p/Betrieb		
					m. Geb. m2	o. Geb. m2	Geb. m2
Eigenes	136	712'006	488'521	223'435	5'235	3'592	1'643
Gemietete	<u>112</u>	<u>141'613</u>	<u>76'131</u>	<u>65'482</u>	1'265	680	585
Total	199	853'619	564'652	288'917			

	Anzahl Betr.		Anzahl Betr.
Nur eigenes Betr. areal	87	Eigenes, wie gemietetes	48
Nur gemietetes "	65	Unbestimmt	27

	Anzahl Betr.			total	Anzahl p/Betrieb	
	ja	nein	un- best.		Min.	Max.
Eigener Geleiseanschluss	11	210	6	7 mind.42	1	1
Gemieteter "	43	171	13			
Wagen für Eisenbahnwagen	7	210	10			
Wagen für Lastwagen und Fuhrwerke	38	180	9			
Schrottscheren	47	169	11	53	1	3
Schrottpressen	7	206	14	7	1	1
Laufkrane	24	184	19	34	1	3
Magnete	4	202	21	6	1	2
Metallpressen	16	205	6			
Metallscheren	40	182	5			
Umschmelzerei	35	187	5			
Folgende Metalle usw. :						
Blei	30					
Zink	5					
Zinn	4					
Aluminium	3					
Kupfer, Messing	2					
Kabel	3					

Obige Tabelle enthält annähernd wohl die gesamten Betriebseinrichtungen, die innerhalb der Altstoffbranche für die Aufbereitung von Schrott und Altmetallen verwendet werden, nebst der Anzahl der Umschmelzanlagen, die der Verwertung von Altmetallen durch die Branche selber dienen.

Die nächste Tabelle gibt uns Auskunft über die Art und Anzahl der von den Hader- und Papiersortierwerken verwendeten Produktionsmittel, die bei der Aufbereitung von Lumpen und Altpapier eingesetzt werden; ferner gibt sie uns Aufschluss über die Maschinen, die bei der Verwertung von Hader und Textilabfällen innerhalb der Altstoffbranche zum Einsatz kommen.

	Anzahl Betr.			total	Anzahl p/Betrieb	
	ja	nein	un- best.		Min.	Max.
Sortierung Hadern und Textil- abfälle	89	138	-			
Tischsortierung	77	146	4			
Bandsortierung	10	210	7			
Pressen	103	121	3			
Handpressen	72			87	1	3
Elektrische Pressen	48			73	1	7
Hydraulische Pressen	5			5	1	1
Trennmaschinen	25	203	1	mind. 80	1	24
Entstaubungsmaschinen	12	213	2	" 14	1	2
Ventilationsanlagen	17	208	2			
Fabrikation Putzlappen	64	163	-			
" Putzfäden	10	215	2			
Putzlappenwäscherei	22	204	1			
Reinigung Putzfäden im Abonnement	6	212	9			
und Ersatz Material	5	215	7			
Karbonisieranlagen	3	220	4			
Baumwollreisserei	3	220	4			
Wollreisserei	3	220	4			
Sortierung Altpapier	111	116	-			
Tischsortierung	86	137	4			
Bandsortierung	12	207	8			
Pressen	126	99	2			
Handpressen	94			116	1	3
Elektrische Pressen	55			74	1	5
Hydraulische Pressen	6			7	1	2

Aus obigen Zahlen lässt sich entnehmen, dass der grösste Teil der Betriebe immer noch im ursprünglichen Sinne der Altstoffbranche mit den Altstoffen handelt und sie vermittelt, und dass nur wenige Betriebe darüber hinausgehen und die Altstoffe selber verwerten, d. h. den daraus zu gewinnenden Rohstoff produzieren.

c) Beschäftigte

Zusammensetzung Personal	Betr.	männ- lich	Betr.	weib- lich	Betr.	total
Erwachsene Arbeiter						
gelernte	117	259	14	44	117	303
angelernete u. ungelernete	134	749	46	401	134	1'150
Jugendliche Arbeiter	13	15	2	10	14	25
Erwachsene Angestellte						
technische	19	34	3	3	19	37
kaufmännische	51	123	36	65	69	188
Lehrlinge	5	6	3	3	7	9
Mitarbeitende Familien- angehörige	70	107	51	62	96	169
Total beschäftigte Personen	182	1'293	100	588	190	1'881
In den einzelnen Sparten sind beschäftigt						
Schrott) Altmetall)	59	351	10	27	60	378
Hadern) Altpapier)	25	139	29	307	36	446
Knochen	4	48	1	4	4	52
Nach Bedarf in allen Sparten	39	755	72	250	51	1'005
Von den insgesamt beschäf- tigten Personen sind Ausländer	49	135	19	116	55	251

Betriebsgrösse nach beschäftigten Personen:			
96 Betriebe beschäftigen	weniger als 5	männl. u. weibl. Arbeitskräfte	
75 " "	zwischen 5 u. 20	"	
19 " "	mehr als 20	"	
105 Betriebe beschäftigen	weniger als 5	männl. Arbeitskräfte	
62 " "	zwischen 5 u. 20	"	
15 " "	mehr als 20	"	
69 Betriebe beschäftigen	weniger als 5	weibl. Arbeitskräfte	
25 " "	zwischen 5 u. 20	"	
6 " "	mehr als 20	"	
37 Betriebe beschäftigen weder fremde Arbeitskräfte noch Familienangehörige			

d) Umsätze

Umsatz (1952)	Betr. tätig in		t	Fr.	Durchschnitt	
	nein od. unbest.	ja			t/Betr.	Fr./Betr.
Schrott	78	149	237'480	23'131'603	1'593	155'246
Altmetall	80	147	19'129	40'740'123	130	277'151
Hadern	114	113	15'904	14'636'610	140	129'528
Altpapier	109	118	60'272	13'058'837	510	110'668
Knochen	146	81	9'046	2'164'484	111	26'722
Div. Abfälle	150	77	10'835	1'993'109	140	25'884
			352'666	95'724'766		
Nicht aufteilbar		25	5'310	2'164'484	-	-
Total		193	357'976	98'001'593	1'854	507'780

Export (1952)	Betrieb tätig in	t	Fr.
Schrott	11	5'912	441'295
Altmetall	12	2'673	4'836'625
Hadern	18	5'522	6'641'786
Altpapier	15	3'635	661'786
Knochen	-	-	-
Div. Abfälle	12	4'218	219'804
Total		21'960	12'801'402

Import (1952)	Betrieb tätig in	t	Fr.
Schrott	1	180	9'000
Altmetall	3	257	725'994
Hadern	10	1'250 ¹⁾	1'065'130
Altpapier	4	1'046	771'067
Knochen	-	-	-
Div. Abfälle	-	-	-
Total		2'733	2'571'191

1) Diese Zahl wurde auf Grund der anderen Angaben berechnet, da bei der Auswertung offensichtlich ein Fehler unterlaufen ist. In der Betriebszählung wurde nämlich die mengenmässige Einfuhr von Hadern der zehn Betriebe mit 12'924 Tonnen angegeben.

Betrachten wir die Angaben der Ausfuhr und Einfuhr etwas genauer, so machen wir folgende interessante Feststellungen: Im Jahre 1952 haben die betreffenden elf Firmen 80 % der gesamten Ausfuhr von Schrott bewältigt; diese 80 % entsprachen aber nur ungefähr 18 % des Wertes der ausgeführten Menge.¹⁾ Mit anderen Worten: Der Durchschnittspreis der von den elf Firmen exportierten 5'912 Tonnen betrug Fr. 7.45 pro 100 kg Schrott; die restlichen 1'466 Tonnen wiesen einen Durchschnittspreis von Fr. 134. - pro 100 kg auf. Die Durchschnittswerte wiederum lassen auf die ausgeführten Sorten schliessen: Bei den 5'912 Tonnen handelte es sich wohl zum grössten Teil um Alteisen; ¹⁾ der Rest dürfte hochwertiger, legierter Stahlschrott gewesen sein.

Was die Schrotteinfuhr anbelangt, entnehmen wir der entsprechenden Tabelle, dass eine einzelne Firma 180 Tonnen, das sind etwa 67 % der Gesamteinfuhr, importiert hat. Der wertmässige Anteil betrug 13 %, wonach sich der Durchschnittspreis von Fr. 5. - per 100 kg Schrott berechnen lässt. Die restlichen eingeführten 90 Tonnen, deren Importeure wir nicht kennen, hatten demzufolge einen Durchschnittspreis von Fr. 67. - pro 100 kg.

Die obigen Ausführungen dienen zur Illustrierung der Feststellung, dass Edelschrott normalerweise nicht durch Firmen der Altstoffbranche ein- und ausgeführt wird und dass der Altstoffhandel bei der Vermittlung von äusserst hochwertigen Schrottsorten keine grosse Rolle spielt.

Der Ein- und Ausfuhr von Altmetallen sei vergleichshalber der gesamte Import und Export von drei Altmetallen ²⁾ gegenübergestellt. Der Ausfuhr von 2'673 Tonnen Altmetallen der zwölf Betriebe stehen Gesamtausfuhren der drei Altmetalle Kupfer, Blei und Zinn von 935 Tonnen gegenüber, woraus sich ergibt, dass der grösste Teil des Altmetallexportes auf die restlichen Altmetalle entfiel.

Die Einfuhr von 257 Tonnen Altmetall, in die sich 1952 - das Jahr, auf das sich alle diese Vergleiche beziehen - drei Firmen teilten, betrug 95 % der Gesamteinfuhr der obenerwähnten drei Altmetalle oder 66 % des Wertes der drei importierten

1) Laut Geschäftsbericht des Verbandes Schweizerischer Industrielieferanten für Schrott wurden 5'013 Tonnen Alteisen nach Italien ausgeführt.

2) Einen dem Aussenhandel in Schrott analogen Vergleich bei den Altmetallen zu ziehen, ist nicht möglich, da die Aussenhandelsstatistik nur für drei Altmetalle - Kupfer, Blei, Zinn - und die entsprechenden Abfälle eigene Zollpositionen anführt. Die übrigen Altmetalle sind zusammen mit den entsprechenden Neumetallen aufgeführt.

Metalle. Diese Zahlen, die nicht vorbehaltlos interpretiert werden können, ¹⁾ sollen nicht zu voreiligen Folgerungen verleiten. Nur eines darf mit einiger Sicherheit angenommen werden: Bei den nicht durch die Betriebszählung erfassten Importen muss es sich um hochwertige Altmetalle oder Metallabfälle - etwa Nickelabfälle - gehandelt haben.

Der Export von Hadern und Altpapier der 18, bzw. 15 Betriebe übersteigt mit 9'157 Tonnen die Gesamtausfuhr der in der Zollposition 288 aufgeführten Güter ²⁾ um 1'216 Tonnen. Demnach haben die betreffenden Firmen nicht nur Altpapier und Hadern sondern auch eigentliche Textilabfälle, ³⁾ wie sie bei der Produktion von Textilrohstoffen anfallen, ausgeführt. ⁴⁾

Die Einfuhr der zehn, bzw. der vier Firmen betrug 21 % der Gesamteinfuhr von Hadern und Altpapier, was einem Wertanteil von 24 % gleichkommt. Welchen Anteil die Altstoffbranche am gesamten Aussenhandel in Hadern und Altpapier hat, lässt sich nicht genau feststellen. Es darf aber angenommen werden, dass er erheblich über ein Fünftel hinausgeht, da bei der Betriebszählung zahlreiche Mittelhändler und somit deren Anteil am Aussenhandel nicht erfasst wurden.

Angenommen die oberste Handelsstufe beziehe die umgesetzten Schrottmengen zu einem Fünftel und die umgesetzten Hadern- und Altpapiermengen zu einem Drittel von den unteren Handelsstufen, ⁵⁾ so liegt die Wertsomme der durch sämtliche Betriebe umgesetzten Altstoffe entsprechend über der angegebenen Zahl von 98 Millionen Franken; dabei ist nochmals zu betonen, dass nicht alle Betriebe durch die Zählung erfasst worden sind.

1) Bei den Angaben über Umsatz, Export und Import haben sich die durch die Zählung erfassten Betriebe grösste Zurückhaltung auferlegt; die gemachten Angaben lassen also keine vorbehaltlosen Schlüsse zu. Bei den Altmetallen treten noch zusätzliche Faktoren auf - weitgehende Ausschaltung der Altstoffbranche auf dem Altmetallmarkt, Fehlen einer zentralen Organisation des Handels, keine eigenen Zollpositionen für alle Altmetalle - welche die Stellung der Altstoffbranche innerhalb des Altmetallmarktes nur undeutlich erkennen lassen.

2) Die Position 288 umfasst Lumpen aller Art, altes Tauwerk und andere zur Papierfabrikation taugliche Abfälle, Makulatur usw.

3) Textilabfälle, die bei der Produktion der entsprechenden Rohstoffe anfallen, werden in der Handelsstatistik der Eidgenössischen Oberzolldirektion unter eigenen Positionen oder zusammen mit den Rohstoffen aufgeführt. Es handelt sich dabei also eindeutig nicht um Altstoffe.

4) Dazu gehören u. a. Woll-, Baumwoll-, Seiden-, Juteabfälle usw.

5) Laut Mitteilung einzelner Betriebe.

II. Kapitel:

Entwicklung der schweizerischen Altstoffwirtschaft

A. DIE ZEIT BIS ZUM 1. WELTKRIEG

Die industrielle Verwertung von Eisenschrott in grösserem Umfang erfolgte in der Schweiz erstmals in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts. Vermutlich wurden zwar schon früher eiserne Kanonenkugeln teilweise aus geschmolzenem Eisenschrott gegossen; wirtschaftliche Bedeutung erlangte jedoch das Alteisen erst, als das inländische Holzkohleneisen preislich nicht mehr mit dem ausländischen Roheisen konkurrieren konnte.

Die von Moos'schen Eisenwerke in Luzern wurden im Jahre 1852 gegründet, um "mit den im Lande erhältlichen Mitteln Alteisen, Holzkohle und Torf eine zur Drahtfabrikation geeignete Qualität Eisen herzustellen." ¹⁾ In der Frischfeueranlage des Werkes Emmenweid wurden Roheisenmasseln unter Zusatz von Alteisen im offenen Herdfeuer mit Holzkohle zu Rohluppen verarbeitet. Später wurden sogenannte Rennfeuer errichtet, welche die Aufgabe hatten, Alteisen ohne Roheisenzusatz zu schmiedbarem Eisen umzuarbeiten. Zur selben Zeit wurde auch paketierte Alteisen in Schweissöfen erhitzt und nachher ausgewalzt. 1866 begannen auch die von Roll'schen Eisenwerke in Gerlafingen mit der Verarbeitung von Alteisen im Schweissöfen. Darüber finden wir in der Schweizerkunde von Berlepsch: "In den letzten Jahren hat sich eine neue Eisenindustrie, namentlich in den Kantonen Solothurn und Luzern, entwickelt, welche die Umarbeitung von altem Eisen und Eisen-Abfall zu Handels-Eisen und Blech bewerkstelligt; dieser Industriezweig hat rasch einen solchen Umfang gewonnen, dass das in der Schweiz erhältliche Abfall-Eisen nicht mehr genügt und grosse Quantitäten aus Deutschland eingeführt werden müssen. Verhältnismässig hoher Eingangszoll auf dieses Material verhindert eine weitere Ausdehnung dieser Industrie." ²⁾

Von H. Fehlmann wird der Alteisenverbrauch für das Jahr 1875 mit 3'500 Tonnen und 20 Jahre später schon mit dem Achtfachen angegeben. Um die Jahrhundertwende stieg der jährliche Verbrauch auf 44'000 Tonnen, nahm dann wieder ab und hielt sich in den Jahren bis zum Ausbruch des 1. Weltkrieges auf der Höhe von ungefähr 30'000 Tonnen. ³⁾

1) H. Fehlmann, a. a. O. Seite 163.

2) H. A. Berlepsch: Schweizerkunde, 2. umgearbeitete Auflage. St. Gallen 1875. Seite 510.

3) In diesen Zahlen von H. Fehlmann, a. a. O., ist ein eventueller Alteisenverbrauch von Giessereien nicht eingeschlossen.

Mit der Entwicklung der Eisen schaffenden und Eisen verarbeitenden Industrien und Gewerbe nahm der Anfall von Schrott zu, der in zweiter Linie auch von dem im Lande investierten Eisenvolumen abhängt. Der Konsumtionsprozess von eisernen Fertigfabrikaten weist schätzungsweise eine durchschnittliche Dauer von 30 bis 40 Jahren auf. Dies lässt bei Berücksichtigung des Beschäftigungsgrades - sofern man das Eisenvolumen kennt - gewisse Schlüsse über die Höhe des jährlichen Schrottanfalles zu.

Die Zunahme des schweizerischen Eisenvolumens spiegelt sich in der durchschnittlichen Zunahme des Eisenverbrauchs pro Einwohner, der von 1 kg im Jahre 1800 auf 50 kg im Jahre 1875 stieg. Um 1900 betrug er ungefähr 100 kg, erhöhte sich dann bis zum Ausbruch des 1. Weltkrieges auf 126 kg. Die Nichteisen-Metalle, vor allem die Nichteisen-Schwermetalle, dürften von alters her ihrer relativen Knappheit wegen auch als Altmetalle immer wieder verwertet worden sein. ¹⁾ Die industrielle Verwertung von Altmetallen hängt analog dem Schrott mit der Entwicklung der Metallindustrie und den Metall verarbeitenden Industrien zusammen. Doch gelangten dabei die Altmetalle im engeren Sinne nicht zu der Bedeutung wie die Metallabfälle. Einerseits weil die Altmetalle, vor allem in den Privathaushalten, in derart kleinen Mengen und derart zahlreichen Formen und Legierungen anfallen, dass sie vom Handel nur zum Teil erfasst werden, anderseits weil eine Verwertung oft auf erhebliche technische Schwierigkeiten stösst. Die Herstellung von Roh- und Halbfabrikaten stützt sich zwar zu einem grossen Teil auf den Einsatz von Metallabfällen, dabei handelt es sich aber vor allem um Abfälle, die bei Metall verarbeitenden Kunden der Metallwerke anfallen.

Bis zur Erfindung der Buchdruckkunst im 15. Jahrhundert wurde das meiste Papier in den Klöstern hergestellt. Die Verbreitung von Gutenbergs Erfindung zog die Gründung einer ganzen Reihe von Papiermühlen nach sich und noch im Verlaufe des 15. Jahrhunderts begann man auch in der Schweiz an verschiedenen Orten mit der Herstellung von Papier. Die Ausdehnung der Papiermacherei schuf gleichzeitig die Grundlage für einen äusserst regen Lumpenhandel: Die Zeit bis Anfang des 19. Jahrhunderts ist die Zeit des Kampfes um den Rohstoff Hadern, der mit dem Aufschwung der Papierindustrie nicht Schritt zu halten vermochte. ²⁾ Die Schwierigkeit bei der Beschaffung des erforderlichen Ausgangsstoffes hielt an, bis 1845 zum ersten Mal Holzschliff bei der Papierherstellung verwendet wurde. Die Erfindungen der Setzmaschine und der Rotationsdruckmaschine liessen den Papierbedarf

1) Vgl. dazu: W. Frölicher: Altstoffwirtschaft. Handbuch der schweizerischen Volkswirtschaft, Ausgabe 1955, Band I. Seite 51 ff.

2) Laut Müller-Fischli H.: Die Zürcher Papierfabrik an der Sihl, Zürich 1938, wurden beispielsweise in der Schweiz von 1800 bis 1860 69 Zeitungen gegründet und etwa 1'800 neue Poststellen in Betrieb genommen.

ungeahnt in die Höhe schnellen und dank der Erfindung der Papiermaschine ¹⁾ und der Verwendung von Holzschliff, Natron- und Sulfat-Zellstoff sprang die Papierproduktion der Welt von 10'000 Tonnen im Jahre 1850 auf 8'000'000 Tonnen im Jahre 1900: ²⁾

Die heutige Papierindustrie hat eine Entwicklung hinter sich, die mit Hadern allein als Rohstoff nicht möglich gewesen wäre; der Anteil der Hadern bei der Papierproduktion ging denn auch immer mehr zurück, während der des Holzes entsprechend zunahm. Gleichzeitig nahm der Anteil von Altpapier bei der Papierproduktion zu, wenn auch lange nicht so stark wie derjenige des Holzes.

Die Anteile der verschiedenen Rohstoffe bei der Papiererzeugung waren - berechnet für Westeuropa - die folgenden: ³⁾

	1880	1900	1913
Lumpen	30 %	14 %	8 %
Stroh	40 %	21 %	12 %
Holz	10 %	38 %	60 %
Altpapier	14 %	21 %	19 %
Diverses	6 %	6 %	1 %
	100 %	100 %	100 %

B. DIE ZEIT DES 1. WELTKRIEGES ⁴⁾

Ein Tag nach Ausbruch des 1. Weltkrieges, am 3. August 1914, erteilte die Bundesversammlung dem Bundesrat eine Generalvollmacht "zur Vornahme aller Massnahmen, die für die Behauptung der Sicherheit, Integrität und Neutralität der Schweiz und zur Wahrung des Kredites und der wirtschaftlichen Interessen des Landes, insbesondere auch zur Sicherung des Lebensunterhaltes erforderlich werden. ⁵⁾

Damit war die Basis gegeben, auf der nach und nach die Altstoffe, nebst anderen Rohstoffen, Halb- und Fertigfabrikaten, dem freien Handel entzogen wurden. Es

1) Die erste Papiermaschine wurde 1799 konstruiert.

2) Wever und Co.: Die internationale Papier- und Zellstoffindustrie. Basel 1929.

3) Aus Wever u. Co., a. a. O.

4) Vgl. dazu vor allem: "Die Abteilung für Industrielle Kriegswirtschaft des Eidgenössischen Volkswirtschaftsdepartements." 1917-1919. I. Band. Bern 1920.

5) Bundesbeschluss vom 3. August 1914 betreffend Massnahmen zum Schutze des Landes und zur Aufrechterhaltung der Neutralität.

sollten aber beinahe noch drei Jahre vergehen, bis eine eigentliche Bewirtschaftung der industriell bedeutsamen Rohstoffe, Hilfs- und Energiestoffe angeordnet wurde.

Als die Durchführung der vom Bundesrat getroffenen Massnahmen zur Sicherstellung der Landesversorgung einen Ausbau des Verwaltungsapparates unumgänglich notwendig machte, wurde zuerst die Privatwirtschaft, oft auf deren eigene Initiative hin, mit der Erfüllung gewisser sich stellender Aufgaben betraut. Der Handelsabteilung des Politischen Departements, dessen kriegswirtschaftliche Obliegenheiten an Umfang und Bedeutung stetig zunahmen, wurden besondere Dienststellen angegliedert. Diese ihrer Natur nach halbamtlichen Organisationen hatten ihren Ursprung in der Privatwirtschaft, von der sie auch geleitet wurden; unterstellt waren sie der Aufsicht der Handelsabteilung.

Im Verlaufe der Kriegsjahre zeigte es sich, dass diese Dienststellen nicht mehr genügten, um den Forderungen der Zeit gerecht zu werden. So wurde am 17. Juli 1917, kurz nachdem die Handelsabteilung dem Volkswirtschaftsdepartement angegliedert worden war, die "Abteilung für Industrielle Kriegswirtschaft" geschaffen, ¹⁾ deren Organisation am 3. November 1917 im einzelnen umschrieben wurde. ²⁾

a) Schrott

Bis zur Bildung der Abteilung für Industrielle Kriegswirtschaft bestand zur Ueberwachung des Handels mit Alteisen, Eisen- und Stahldrehspänen in Zürich die "Eidgenössische Kontrollstelle für Alteisen." Diese, am 13. Januar 1916 gegründete, halbamtliche Organisation war auf Grund einer Vereinbarung mit dem Politischen Departement von den Alteisen konsumierenden Industrien und den Alteisen-Handelsfirmen ins Leben gerufen worden. Anlass dazu hatten die Befürchtungen gegeben, durch die Alteisenexporte - die vor dem Kriege im Jahresmittel 40'000 Tonnen betragen hatten - würde den inländischen Schrottkonsumenten der Rohstoff entzogen und der Preis in schwindelnde Höhen getrieben.

Die Eidgenössische Kontrollstelle für Alteisen hatte also den Inlandmarkt und die Ausfuhr zu überwachen, ³⁾ bis sie bei der Schaffung der Abteilung für Industrielle

1) Vgl. : Bundesratsbeschluss betreffend die Organisation des Schweizerischen Volkswirtschaftsdepartements vom 17. Juli 1917.

2) Vgl. dazu die entsprechende Verfügung des Eidgenössischen Volkswirtschaftsdepartements vom 3. November 1917.

3) Am 18. September 1914 wurde durch Bundesratsbeschluss die Ausfuhr von Eisen (auch Altmittel), nebst einer ganzen Reihe von anderen Waren, verboten; d. h. der Alteisenexport wurde bewilligungspflichtig.

Kriegswirtschaft aufgehoben und als "Untersektion Alteisen" der "Sektion Metalle und Maschinen" angegliedert wurde. Beim endgültigen Aufbau der Abteilung für Industrielle Kriegswirtschaft wurde die Alteisenkontrolle der neu geschaffenen "Sektion Eisen- und Stahlversorgung" angeschlossen, bis diese im Mai 1918 wieder aufgehoben wurde und die Alteisenkontrolle als "Untersektion Alteisen und Altguss" zur Sektion Metalle und Maschinen zurückkehrte.

Die Alteisen-Händlerfirmen, welche Alteisen ausführen wollten, hatten sich zu einem Verband zusammenzuschliessen. Auch die Alteisen konsumierenden Werke sechs an der Zahl, bildeten eine Vereinigung. Auf Grund der Marktregelung durften nun diese sechs Werke das benötigte Alteisen nur von den Mitgliedern des neu gegründeten "Verbandes Schweizerischer Alteisen- und Metallhändler" beziehen und zwar zu festgesetzten Preisen, die allerdings von Zeit zu Zeit der Marktlage und den Neueisenpreisen angepasst wurden. Die Mitglieder des Händlerverbandes hatten den Bedarf der inländischen Konsumenten zu decken, durften aber pro Wagen gelieferten Alteisens drei Wagen Alteisen ausführen. Mit der Abnahme des Alteisenanfalls wurde dieses Verhältnis auf 1:1 reduziert und bessere Qualitäten schliesslich ganz vom Export ausgeschlossen. Dabei erlitt vor allem der Alteisenexport nach Italien eine erhebliche Einbusse.

Der Export nach Italien betrug:

1916	rund 35'000 Tonnen Alteisen
1917	7'860 " "
1918	400 " "

Ende 1917 hatten besonders die Eisenwerke, in der ersten Hälfte des Jahres 1918 auch die Stahlwerke, grössere Mengen von Alteisen nachgefragt; doch konnte ihr Bedarf stets voll gedeckt werden, wie überhaupt nie während des ganzen Krieges die Nachfrage nach Alteisen unbefriedigt blieb.

Als Folge von Qualitätsverschlechterungen stellten die Konsumenten im Verlaufe des Jahres 1918 ihre Alteisenbezüge teilweise ein; und ab Oktober bezog nur noch ein einziges Werk kleinere Mengen an Alteisen. Als Folge davon wuchsen die Schrottlager der Händler an und die Alteisenpreise fielen rapid. Die Lage der Händler anfangs des Jahres 1919 wird veranschaulicht, wenn wir die monatlichen Bezüge der Verbraucher miteinander vergleichen.

Die monatlichen Lieferungen von Alteisen an die sechs Werke betrugen im Durchschnitt:

1916	etwa 1'700 Tonnen
1917	" 1'900 "
1918	" 2'300 Tonnen ¹⁾
1919	" 230 "
(bis 25. März)	

1) Der relativ hohe Monatsdurchschnitt des Jahres 1918 ist vor allem auf eine verstärkte Nachfrage in der ersten Hälfte des Jahres zurückzuführen.

Von der Berechtigung ihrer Forderung überzeugt, machten die Händler jetzt den Anspruch auf Ausfuhrmöglichkeiten geltend, dem schliesslich nach anfänglichem Widerstand seitens der Verbraucher in beschränktem Umfange entsprochen wurde. Mitte Mai 1919 wurden fürs erste 3'000 Tonnen Alteisen zur Ausfuhr freigegeben.

In der Zwischenzeit, anfangs 1918, hatte die Regelung des Schrottmarktes in bezug auf den Handel mit Alteisen, Altguss, Abfällen von Neueisen und Gusspänen eine Erweiterung erfahren. ¹⁾ Das Alteisen der Mitglieder des Verbandes Schweizerischer Alteisen- und Metallhändler wurde beschlagnahmt. Ferner wurden für sämtliche Schrottsorten die Meldung der einzelnen Bestände angeordnet; zudem musste für jeden Transport, jede Verlagerung von Schrott eine Bewilligung der Untersektion Alteisen und Altguss eingeholt werden.

Am 19. März 1919 wurde der Handel mit Alteisen wie auch mit den übrigen Schrottsorten wieder freigegeben; ²⁾ die weiter oben erwähnte Verfügung war also zur Zeit der ersten beschränkten Freigabe des Alteisenexportes schon ausser Kraft.

Beim Alteisen hatte man auf Höchstpreisverfügungen verzichtet. Hier herrschten sogenannte Richtpreise, die von den Verbrauchern und den Händlern je nach Marktsituation festgesetzt wurden.

Die während der Dauer der Marktkontrolle an inländische Konsumenten (sechs Werke) gelieferten Mengen Alteisen verteilten sich auf folgende Qualitäten:

	1916	1917	1918	1919 (25. 3.)
Gemischtes Eisen	11'920	15'780	17'200	700
Kernschrott I	4'440	3'850	5'800	-
Kernschrott II	500	720	2'950	-
Gebündelte Blechabfälle	3'180	1'910	1'480	-
Schaufelbare Blechabfälle	300	610	690	-
Lose Blechabfälle	-	60	100	-
Total in Tonnen	20'340	22'930	28'220	700

Der Handel mit Eisen- und Stahldrehspänen war ebenfalls von Anfang an der Aufsicht der Eidgenössischen Kontrollstelle für Alteisen unterstellt. Da der Bedarf der Späne verbrauchenden Industrien ohne Schwierigkeiten gedeckt werden konnte,

1) Vgl. : Bundesratsbeschluss betreffend den Handel mit Alteisen, Altguss, Abfällen von Neueisen und mit Gusspänen vom 18. Januar 1918 und die entsprechende Verfügung des Schweizerischen Volkswirtschaftsdepartements selbigen Datums.

2) Verfügung des Schweizerischen Volkswirtschaftsdepartements vom 19. März 1919.

wurden 1916 4'800 Tonnen zur Ausfuhr nach Italien freigegeben. Als in der italienischen Kriegsindustrie jedoch genügende Mengen Drehspäne anfielen und keine ausländischen Späne mehr benötigt wurden, unterband Italien die Einfuhr. Dadurch entstand auf dem schweizerischen Inlandmarkt ein Ueberfluss an Eisen- und Stahldrehspänen, gefolgt von Absatzschwierigkeiten. Durch die Zunahme der elektrischen Schmelzöfen von zehn im Jahre 1916 auf 25 im Jahre 1918 und durch die zunehmende Verwertung von Drehspänen im allgemeinen stieg die Nachfrage wieder und der Ueberfluss an Spänen schlug in einen Mangel um. Bei den Zuteilungen an die Konsumenten musste man äusserst umsichtig vorgehen, um einzelne Werke vor der Einstellung ihres Betriebes zu bewahren. Deshalb wurde bei den Eisen- und Stahldrehspänen schon 1917¹⁾ die Beschlagnahme und monatliche Bestandesmeldung angeordnet. Die Einfuhr von Drehspänen, die in der Zeit vom Beginn des Jahres 1917 bis zum 25. März 1919 ungefähr 53'000 Tonnen²⁾ betrug, linderte den Mangel etwas. Auch die Ende 1917 und in der ersten Hälfte 1918 gesteigerte Munitionsfabrikation brachte eine gewisse Erleichterung. In der zweiten Hälfte von 1918 wurde die Munitionsherstellung aber wieder eingeschränkt, wodurch die Nachfrage nach Drehspänen aufs neue zurückging.

Der zwischen Händlern und Verbrauchern jeweils vereinbarte Preis für Eisen- und Stahldrehspäne betrug vom 1. Januar 1916 bis zum 30. Juni 1916 Fr. 5.60 per 100 kg, franko Verbrauchsstation. Während der Zeit des Exportes und des daran anschliessenden Ueberflusses an Spänen kosteten 100 kg Fr. 5. -. Mit der zunehmenden Verwertung von Spänen stieg der Preis auf Fr. 6.50, dann auf Fr. 7.50; am 17. Juni 1918 erreichte er den Höchststand von Fr. 10. - pro 100 kg, auf dem er bis Februar 1919 verharnte.

Bei den während des ersten Weltkrieges voneinander unterschiedenen Schrottsorten bot der Altguss besonderen Anreiz zu Spekulationen. Die Altgusspreise waren in die Höhe geschneilt. Vielerorts wurden Lager angelegt und in Erwartung weiterer Preissteigerungen mit dem Verkaufe zurückgehalten. Anfangs des Jahres 1917 waren die Verhältnisse auf dem Altgussmarkt besonders prekär geworden. Zwischen Vertretern der Giessereien und Händler fanden zahlreiche Beratungen statt, und es wurden zahlreiche Versuche zu einer für beide Seiten annehmbaren Lösung unternommen. Die vielen erfolglosen Vorschläge zu einer Regelung des Altgussmarktes fanden

1) Verfügung des Eidgenössischen Volkswirtschaftsdepartements vom 27. September 1917.

2) Die Einfuhr im obgenannten Zeitraum betrug 52'740 Tonnen, wovon 38'120 Tonnen oder rund 70 % aus Deutschland und 14'620 Tonnen oder rund 30 % aus den Ententestaaten stammten.

schliesslich ihren Niederschlag in der Festsetzung von Höchstpreisen. 1) Die Altgussbestände bei den Händlern wurden als beschlagnahmt und sämtliche Verkäufe und Lieferungen bewilligungspflichtig erklärt. Die Händler hatten monatlich ihre Lagerbestände der Untersektion Alteisen und Altguss zu melden, die je nach Bedarf der Giessereien und chemischen Werke 2) die Zuteilungen vornahm. Von kleineren Absatzstockungen abgesehen, bedingt durch erhöhte Qualitätsansprüche der Giesereien, 3) konnten die Bedürfnisse laufend und reibungslos befriedigt werden.

Von den 91 Eisengiessereien der Schweiz beteiligten sich 77 am Bezug von Altguss, der in folgenden Sorten und Mengen geliefert wurde:

	1918	1919 (bis 25. 3.)
Bester Maschinenguss	10'700	1'350
Gewöhnlicher Guss	580	150
Leichter Röhrenguss	1'920	260
Brandguss	900	80
Total in Tonnen	14'100	1'840

Gusspäne wurden im selben Zeitraum in folgenden Mengen bezogen:

Unverrostete, gesiebte Gusspäne für Spezialzwecke	1'140
Unverrostete, gewöhnliche Gusspäne	3'130
Total in Tonnen	4'270

Die Höchstpreise für Altguss und Gusspäne erfuhren während der Gültigkeitsdauer der Verfügung keine Veränderungen. Sie lagen beim Altguss zwischen Fr. 15. - per 100 kg Brandguss und Fr. 35. - per 100 kg besten Maschinengusses, bei den Gusspänen zwischen Fr. 10. - für verrostete und Fr. 15. - für gesiebte Späne. Diese Höchstpreise galten für Lieferungen von mindestens zehn Tonnen ab Verladestation.

Abschliessend darf gesagt werden, dass die Regelung des Schrottmarktes im allgemeinen den an sie gestellten Forderungen genügte. Auf Grund des Ausfuhrverbotes

1) Vgl. die schon erwähnte Verfügung des Volkswirtschaftsdepartements vom 18. Januar 1918. U. a. enthielt diese Verfügung auch die Vorschriften, dass der Verkauf von Schrott an die verbrauchenden Industrien nur den Mitgliedern des Verbandes Schweizerischer Alteisen- und Metallhändler gestattet war, aber auch von denjenigen nur vorgenommen werden durfte, sofern sie vor dem 1. Juli 1914 im Handelsregister eingetragen waren und in den Jahren 1911 bis 1913 gewerbmässig mit Schrott gehandelt hatten.

2) Die Schrottverbraucher hatten ihren Bedarf monatlich der Untersektion Alteisen und Altguss zu melden.

3) Es war dies eine Folge des Mangels an ausländischem Roheisen, das im Produktionsprozess der Giessereien nur durch Maschinenguss bester Qualität ersetzt werden kann.

von 1914 gelang es, die Nachfrage nach Schrott, die 1918 auf das Doppelte der Vorkriegszeit ¹⁾ angestiegen war, im grossen und ganzen durch den Inlandanfall zu befriedigen. Während des 1. Weltkrieges herrschte kein eigentlicher Mangel an Schrott, wenn sich auch eine gewisse Verknappung bemerkbar machte. Diese Tatsache liess, obwohl zwar in der schweizerischen Eisen- und Stahlproduktion die Verwertung von Schrott von Anfang an eine bedeutendere Rolle gespielt hatte als die Verhüttung von Eisenerzen, erstmals erkennen, welche weittragende Bedeutung dem Schrott als Rohstoff unter Umständen einmal zukommen könnte.

b) Altmetalle und Metallabfälle

Aus ähnlichen Gründen wie auf dem Schrottmarkte wurde im April 1916 zur Kontrolle des Altmetallmarktes eine Ueberwachungsstelle in Form einer Genossenschaft gegründet. ²⁾ Mitglieder dieser Genossenschaft oder "Offiziellen Zentralstelle für Metalle" (B. O. M.) waren Händler und Industrielle, die sich das Ziel gesetzt hatten, übersetzte Preisforderungen für Altmetalle und künstliche Preissteigerungen zu verhindern und zu bekämpfen. Die B. O. M. vermittelte den Verkauf von Altmetallen und Metallabfällen an die inländischen Verbraucher, nahm die einzelnen Bestände auf und überwachte die Einfuhr von Metallabfällen. Sie war der Handelsabteilung des Politischen Departements unterstellt; im übrigen erfüllte sie ihre Funktion selbständig, bis im Dezember 1916 der Handel mit Altmetallen und Metallabfällen durch eine Verfügung des Politischen Departements geregelt wurde; ³⁾ mit der Durchführung der erlassenen Verfügung wurde die Zentralstelle betraut.

- 1) H. Fehlmann: Die Schweizerische Eisenerzeugung, ihre Geschichte und wirtschaftliche Bedeutung, Bern 1932.

Der Autor gibt Seite 188 den Verbrauch an Schrott, exklusive Altguss und Gusspäne, mit folgenden Mengen an:

1905	1910	1913	1918
31'431	30'816	33'269	61'489 Tonnen

Beziehen wir den Schrottverbrauch der Giessereien ein, den wir für das Jahr 1918 kennen, so erhalten wir für dieses Jahr einen totalen Schrottverbrauch von ungefähr 79'000 Tonnen, was vermutlich mehr als das Doppelte der Vorkriegsjahre machte.

- 2) 19. April 1916. Die Zahl der Mitglieder der B. O. M. betrug im Zeitpunkt ihrer Auflösung 178.
- 3) Bundesratsbeschluss betreffend den Handel mit Altmetallen und Metallabfällen vom 23. Dezember 1916. Durch die darauf basierende Verfügung des Politischen Departements wurde der Markt neuer Metalle nicht berührt, was sich bald in einem sprunghaften Anstieg der Metallpreise äusserte. Bei der zunehmenden Knappheit erzielten gewisse Metalle den zehn- bis zwanzigfachen Vorkriegspreis.

Sämtliche Vorräte an Altmetallen wurden als beschlagnahmt erklärt, regelmässige Bestandesmeldungen angeordnet und Höchstpreise festgesetzt; schliesslich wurde jeder Verkauf und Transport von Altmetallen von der Genehmigung durch die B. O. M. abhängig gemacht.

Das Jahr 1917 stand im Zeichen einer zunehmenden Verknappung der Metalle. Diese hatte zur Folge, dass auf dem Metallmarkt übersetzte Preise gefordert wurden. Metalle wurden oft nicht der Produktion zugeführt, sondern in der Absicht gelagert, bei kommenden Preissteigerungen zusätzliche Gewinne zu erzielen. Diese unerfreuliche Situation auf dem Metallmarkte sollte der Bundesratsbeschluss vom 3. April 1918 beseitigen. Die entsprechende Verfügung des Schweizerischen Volkswirtschaftsdepartements ¹⁾ vom selben Tag bewirkte aber auch auf dem Altmetallmarkt gewisse Veränderungen: Die B. O. M. wurde aufgelöst und als "Untersektion Altmetalle und Halbfabrikate" der Sektion Metalle und Maschinen unterstellt; Altmetalle und Metallabfälle durften nur noch auf Grund einer Bewilligung gesammelt und gehandelt werden. ²⁾ Die Ermächtigung zum Sammeln von Altmetallen erhielten 989 Personen und Firmen; 105 Firmen wurde die Bewilligung zum Handel mit Altmetallen ausgestellt. Die Höchstpreise vom 23. Dezember 1916 blieben bestehen, bis im November 1918 eine Revision am Platze schien und die Preise einiger Altmetallsorten daraufhin eine Aenderung erfuhren. ³⁾

Die gesamten Umsätze des Altmetallhandels ohne die direkten Importe betrugen, verglichen mit den Umsätzen des Handels in Neumetallen und Halbfabrikaten:

		Altmetalle	Neumetalle	Halbfabrikate
1918	Fr.	6'133'600. -	4'245'237. -	4'205'740. -
1919 (3 Mte.)	Fr.	725'200. -	3'139'084. -	1'164'710. -

Am 19. März 1919 wurden vom Volkswirtschaftsdepartement die Höchstpreisverfügungen vom 3. April, bzw. 4. November 1918 aufgehoben und der Handel mit Altmetallen und Metallabfällen wieder freigegeben.

1) Zu diesem Zeitpunkt waren - wie bereits früher angedeutet - die Kompetenzen des Politischen Departements in bezug auf die Handelsabteilung bereits auf das Volkswirtschaftsdepartement übertragen worden (Bundesratsbeschluss vom 30. Juni 1917). Die Handelsabteilung selber war durch Bundesratsbeschluss vom 26. Juni 1917 dem Volkswirtschaftsdepartement angegliedert worden.

2) Die Bewilligung zum Sammeln von Altmetallen und Metallabfällen wurde nur denjenigen Personen und Firmen erteilt, die sich schon vor dem 1. August 1914 damit befasst hatten. Zum Handeln mit Metallen wurden Personen und Firmen ermächtigt, die u. a. vor dem 1. August 1914 gewerbmässig Handel mit Metallen betrieben hatten und als Metallhändler im Handelsregister eingetragen waren.

3) Vgl. : Verfügung des Volkswirtschaftsdepartements vom 4. November 1918.

Bei der Bewirtschaftung der Altmetalle erfuhr das Aluminium eine von den übrigen Altmetallen getrennte Ueberwachung. Bis zum 11. Mai 1917 wurde die Kontrolle über Altaluminium und Aluminiumabfälle von der Offiziellen Zentralstelle für Metalle ausgeübt, und dann von der neu gegründeten "Schweizerischen Aluminiumkontrolle" 1) als eine ihrer Aufgaben übernommen. Die Bewirtschaftung des Aluminiums erfolgte auf ähnlicher Basis wie die der übrigen Metalle. Es wurde eine einmalige Bestandesmeldung angeordnet, auf Grund deren die Aluminiumkontrolle die Zuteilungen vornahm. Höchstpreise wurden festgesetzt und Vorschriften über den Verkauf von Aluminiumabfällen erlassen. Durch den Bundesratsbeschluss vom 11. Mai 1917 war der Wiederverkauf von Altaluminium und Aluminiumabfällen mit den vom Departement vorgesehenen Ausnahmen verboten. Um nun das Sammeln dieses Altstoffes zu ermöglichen, wurde allgemein für den Kleinhandel eine derartige Ausnahme ausgesprochen. 2)

Die Bewirtschaftung des Aluminiums wurde am 28. Februar 1919 durch Bundesratsbeschluss aufgehoben.

c) Hadern und Textilabfälle

Vermochte sich der Hadernhandel bis zur Zeit des 1. Weltkrieges seine Existenzgrundlage mit Hilfe der Exporte knapp zu sichern, so zeigte sich nach Kriegsausbruch, welch ungeahnte Gewinn- und Entwicklungsmöglichkeiten in diesem Erwerbszweig steckten. Nach Ueberwindung einer anfänglichen Krise, hervorgerufen durch die Friktionen der kriegsbedingten Umstellung, wobei einige Grossisten vorübergehend den Betrieb einstellen mussten, erfolgte der angedeutete Aufschwung. Vom Ausland, vor allem von den Zentralstaaten her, setzte eine starke Nachfrage nach gewissen Hadernsorten ein, die deren Preis nach und nach in die Höhe trieb. Dies hatte zur Folge, dass die Erwerbstätigen dieses Wirtschaftszweiges, angelockt durch die hohen Gewinnmargen, stetig zunahmen und drohten, die bisherigen Sammler und Händler auszuschalten. Eine weitere Folge der hohen ausländischen Preisangebote für Hadern war eine verstärkte Ausfuhr. Da man schliesslich eine Gefährdung der Versorgungslage der inländischen Verbraucher befürchtete, wurde Ende 1914 ein Ausfuhrverbot für Hadern erlassen. 3)

1) Vgl. : Bundesratsbeschluss und Verfügung des Politischen Departements betreffend den Verkauf von Aluminium, Aluminiumhalbfabrikaten, Abfällen von Aluminium und Altaluminium vom 11. Mai 1917.

2) Verfügung des Volkswirtschaftsdepartements vom 1. September 1917.

3) Bundesratsbeschluss vom 14. Dezember 1914: Ausdehnung der schon bestehenden Ausfuhrverbote u. a. auf die Zollposition 288 (Hadern und Altpapier).

Am 8. Februar 1915 kam zwischen dem "Verein Schweizerischer Rohprodukthändler" und den Papierfabriken eine Vereinbarung zustande, mit der die Versorgung mit Hadern zur Herstellung von Papier und Pappen geregelt wurde. Die Händler, die dieser Abmachung beitraten, verpflichteten sich, den Bedarf der Papier- und Pappenfabriken an Lumpen während der Dauer der in- und ausländischen Ausfuhrverbote zu decken. Andererseits wurde ihnen das Recht zugestanden, die im Inland nicht benötigten Quanten zu exportieren. Die Monopolstellung der neun der Vereinbarung beigetretenen Händler, die ihnen im Ausland die Erzielung oft hoher Gewinne erlaubte, war in der Folge einer scharfen Kritik ausgesetzt. Da jedoch diese Händler die inländischen Konsumenten zu Preisen belieferten, die unter den damaligen Marktpreisen lagen, und im übrigen auch den anderen Rohprodukthändlern die Möglichkeit offen stand, der Vereinbarung beizutreten, fiel die Kritik auf fruchtlosen Boden.

Die Vereinbarung als solche bewährte sich, doch machte sich immer mehr der Mangel einer neutralen Zentralstelle bemerkbar, welche die in der Abmachung festgesetzten Bestimmungen überwachte. So wurde nach Konsultation der Handelsabteilung des Politischen Departements die "Schweizerische Rohproduktenkontrolle" gegründet, die ihre Tätigkeit im November 1915 aufnahm. Im April 1916 trafen die neun Firmen, die inzwischen die "Genossenschaft Schweizerischer Hadernsortierwerke" gegründet hatten, eine weitere Vereinbarung mit den Wollindustrien. Sie verpflichteten sich, deren ganzen Bedarf an wollenen und halbwollenen Hadern zu decken, durften aber nach Sicherstellung der inländischen Versorgung für sechs Monate nicht nachgefragte Sorten und Mengen ausführen.

Beschränkt auf die Kontrolle von neun Betrieben hatte die Rohproduktenkontrolle einen äusserst schwachen Einfluss auf den Hadernmarkt. Während des Aufschwungs entstandene Handelsbetriebe erwarben in gegenseitig scharf geführtem Wettbewerb Hadern, lagerten diese ein ¹⁾ und trieben so die Preise in die Höhe. Auf das Gesuch davon betroffener Kreise hin wurde deshalb im April 1916 der Handel mit wollenen und halbwollenen Lumpen unter die Aufsicht der Schweizerischen Rohproduktenkontrolle gestellt. Damit war der erste Schritt zur gesetzlichen Regelung des Lumpenhandels getan. ²⁾ Da aber der Handel mit den übrigen Lumpensorten frei war, liessen sich Abweichungen von den durch die Verfügung des Politischen Departements festgesetzten Bestimmungen nur schwer feststellen. Die Vorschriften

1) Ein Teil davon wurde durch Mittelsmänner dem inländischen Verbrauch entzogen und auf Rechnung fremder Regierungen eingelagert.

2) Bundesratsbeschluss betreffend den Handel mit wollenen und halbwollenen Lumpen und Abfällen vom 14. April 1916. In der Departementsverfügung des nachfolgenden Tages wurden die Lieferungsbedingungen und Höchstpreise bestimmt.

wurden denn auch oft umgangen und eine Sicherstellung der Versorgung mit Hadern schien erst möglich, wenn der gesamte Handel unter Kontrolle gebracht würde. Bezeichnenderweise wurden auch in dieser Zeit der teilweisen Regelung des Marktes die grössten Mengen ausgeführt. 1)

Wiederum auf Begehren inländischer Interessenten hin wurde durch Bundesratsbeschluss vom 16. Oktober 1916 der gesamte Handel mit Lumpen und neuen Stoffabfällen aller Art unter die Aufsicht der Rohproduktenkontrolle, bzw. der Handelsabteilung des Politischen Departements gestellt. In der Departementsverfügung vom nachfolgenden Tag wurde die Bestandesaufnahme und Beschlagnahme sämtlicher Vorräte an Hadern angeordnet. 2) Zusammen mit einer über den Transport von Lumpen verhängten Sperre konnte damit schliesslich die Versorgung der inländischen Verbraucher gesichert werden.

Ende 1916 wurde die Hadernausfuhr gänzlich unterbunden. Wie es sich in der Folge zeigte, waren jedoch die inländischen Konsumenten nicht in der Lage, den gesamten Anfall an Lumpen zu verarbeiten. Obschon ein Teil der nicht nachgefragten Mengen und Sorten, vor allem minderwertige, von ausländischen Firmen abgenommen und eingelagert wurde, führte die Ausfuhrsperre zu einer Ueberfüllung der Lager. Weitsichtige Unternehmer bangten überdies für ihre ausländischen Geschäftsbeziehungen und sahen ihre zukünftigen Ausfuhrchancen kleiner und kleiner werden.

Im ersten Halbjahr 1917 äusserten die Händler den Wunsch, dass an Stelle der einen Kategorie von Höchstpreisen wieder verschiedene Preiskategorien festgelegt würden. Diesem Wunsche wurde durch die Verfügung des Politischen Departements vom 26. Juni 1917 entsprochen, worin für die einzelnen Hadernsorten verschiedene Preise bestimmt wurden, je nachdem die Verkäufer Privatpersonen, Sammler oder Zwischenhändler waren. Die Preise für die einzelnen Märkte durften nicht überschritten werden und galten ab Versandstation. Zwischen den Sortieranstalten und den verbrauchenden Industrien galten die von ihnen vertraglich festgesetzten Preise.

-
- 1) Die Werte der ausgeführten Mengen der Zollposition 288 betrugen für:
5'948 Tonnen im Jahre 1915 Fr. 4'559'790.-
5'698 Tonnen im Jahre 1916 Fr. 9'651'071.-

Diese absolute und relative Zunahme des Wertes ist durch die Zunahme des Anteils der Hadern, bzw. die Abnahme des Anteils des Altpapiers bei der Ausfuhr bedingt.

- 2) Es wurde ferner an Stelle der bisherigen Höchstpreiskategorien Höchstpreise für die einzelnen Sorten festgesetzt.

Was diese Verfügung aber besonders interessant macht, ist, dass sie eine genaue Definition der Sortieranstalten, Zwischenhändler und Sammler enthält 1) und dass sie den Sortieranstalten und Zwischenhändlern vorschrieb, sich je zu einem Verbands zusammenzuschliessen. So entstanden unter staatlichem Zwang der "Verband Schweizerischer Hadernsortierwerke" 2) und der "Verband Schweizerischer Rohproduktenhändler". Der Unterschied zwischen den Mitgliedern dieser beiden Verbände liegt nicht in der verschiedenen Gewichtung bei der Aufstellung der Preisordnung, sondern vielmehr in der Art der Betriebsführung: Die Sortieranstalten sind Fabrikbetriebe; die Zwischenhändler üben ihre Erwerbstätigkeit auf gewerblicher Basis aus.

Verglichen mit dem Verbands Schweizerischer Alteisen- und Metallhändler, dessen Mitglieder allein die Verbraucher mit Alteisen versorgten, konnten die Konsumenten von Hadern durch sämtliche Handelsstufen und durch Anfallsstellen, wie Fabrikbetriebe und Privathaushalte beliefert werden. Sehr wahrscheinlich hat aber aus technischen Gründen und auf Grund der Abmachungen zwischen den Sortierwerken und den Verbrauchern ein grosser Teil der Lumpen den Weg über die Sortieranstalten genommen. Die Verfügung des Eidgenössischen Volkswirtschaftsdepartements vom 3. Januar 1918 ging in der Regelung des Handels mit Lumpen und neuen Stoffabfällen noch einen Schritt weiter. Zum Schutze des alteingesessenen

1) Amtliche Sammlung der Bundesgesetze und Verordnungen der schweizerischen Eidgenossenschaft. XXXIII. Band. Jahrgang 1917. Verfügung des Politischen Departements vom 26. Juni 1917: Handel mit Lumpen und neuen Stoffabfällen aller Art. Seite 420, Ziffer 2: "Als Sortieranstalten werden solche im Handelsregister eingetragenen Firmen anerkannt, welche nachweisbar vor dem 1. August 1914 Lumpen sortiert und waggonweise direkt an inländische Fabriken geliefert haben, sofern sie am Tage der Inkraftsetzung dieser Verfügung als Sortieranstalten unter dem Fabrikgesetz stehen."

Ziffer 3: "Als Zwischenhändler gelten im Handelsregister eingetragene Firmen, welche Lumpen und neue Stoffabfälle aller Art in Quantitäten von mindestens 5'000 kg auf einmal abliefern."

Ziffer 5: "Wer sich in irgendeiner Form mit dem Handel in Lumpen und neuen Stoffabfällen aller Art befasst und weder dem Verbands der Sortierer noch demjenigen der Zwischenhändler angehört, gilt als Sammler."

2) Als die Aufhebung der kriegswirtschaftlichen Vorschriften in greifbare Nähe gerückt war, wurde an der Mitgliederversammlung vom 13. Februar 1919 beschlossen, den Verband als freie Vereinigung auf freiwilliger Basis beizubehalten.

Handels wurde die Konzessionspflicht eingeführt. 1) Wer sich in irgendeiner Weise mit dem Handel von Lumpen befasste, musste im Besitze einer Bewilligung sein, die wiederum nur solchen Personen und Firmen erteilt wurde, die sich schon vor dem 1. August 1914 damit befasst hatten.

Der Verband Schweizerischer Hadernsortierwerke 2) beschränkte sich im ersten Geschäftsjahr darauf, bei der Regelung des Inlandmarktes mitzuwirken. Mit der Verfügung vom 3. Januar 1918 wurde denn auch eine Stufe der Marktordnung erreicht, die einerseits die Versorgung der inländischen Verbraucher mit Hadern sicherstellte und anderseits den Wünschen der beteiligten Kreise mehr oder weniger gerecht wurde. Es sollte sich aber bald zeigen, dass diese letzte staatliche Massnahme überflüssig geworden war, schon bevor sie ausser Kraft gesetzt wurde; denn nach Beendigung des Weltkrieges am 11. November 1918 ging die Nachfrage nach Hadern infolge allgemeiner Absatzschwierigkeiten der Konsumenten stark zurück. Als im Verlaufe des schrittweisen Abbaus der kriegswirtschaftlichen Massnahmen der Handel mit Hadern und Textilabfällen aller Art am 12. März 1919 wieder freigegeben wurde, blieb dies für die Altstoffbranche bedeutungslos. 3)

Die Bedeutung der staatlichen Massnahmen in bezug auf den Handel lag im Grunde nicht in der Bewirtschaftung eines wirtschaftlich knappen Gutes 4), sondern darin, dass dadurch chaotische Zustände auf dem Hadernmarkte verhindert wurden.

Dass das Horten von Gütern, übersetzte Preisforderungen und Schieberhandel die normale Versorgung des Marktes in Frage stellen können, ohne dass ein eigentlicher

1) Nebst dem erfolgte eine Erhöhung der Höchstpreise, die wieder in einer einzigen Kategorie zusammengefasst wurden, Beschlagnahme und monatliche Bestandesmeldungen aller Vorräte (Ausnahme: Privathaushalte), Verkaufs- und Transportverbot für Hadern u. a. m.

In einer anderen Verfügung des Volkswirtschaftsdepartements vom selben Tag wurde ein generelles Reissverbot für alle Hadern erlassen. Da während des Krieges eine Anzahl neuer Reissereibetriebe entstanden waren, die Hadern - ob absichtlich oder aus Unvermögen, konnte nicht klagestellt werden - derartig gerissen hatten, dass eine Weiterverwertung im Inland nicht mehr in Frage kam, wurde am 4. September 1917 schon ein teilweises Reissverbot erlassen, das schliesslich am 3. Januar 1918 auf alle Hadernsorten ausgedehnt wurde.

2) Bei der Gründung des Verbandes betrug die Zahl der Mitglieder 18 Sortieranstalten.

3) Vorläufig beibehalten wurde die Konzessionspflicht für Sortierwerke und Zwischenhändler.

Die Rohproduktenkontrolle wurde am 17. März 1919 aufgelöst.

4) Die Nachfrage nach Hadern nimmt zu, weil die Hadern in Mangelzeiten als Ersatzgüter einzelner Textilrohstoffe auftreten.

Mangel zu herrschen braucht, ist bekannt und leicht einzusehen. Dies mittels Ausfuhrbeschränkungen und einer Regelung des Marktes zu verhindern, war der eigentliche Zweck der staatlichen Eingriffe.

d) Altpapier

In der Vereinbarung vom 8. Februar 1915 zwischen einer Anzahl Rohproduktenhändler und Papier- und Pappenfabriken, hatten sich die Händler verpflichtet, die die Vereinbarung unterzeichnenden Betriebe auch mit Altpapier zu versorgen. Die in der Abmachung festgesetzten Preise lagen nicht wesentlich höher als die Vorkriegspreise. Dies gab den übrigen, nicht an die Vereinbarung gebundenen Händlern die Möglichkeit, ihr Altpapier zu höheren Preisen abzusetzen, wodurch sie in der Lage waren, auch höhere Ankaufpreise zu bezahlen. Die Folge davon war, dass die vertraglich gebundenen Händler ihren Verpflichtungen nicht mehr nachkommen konnten und bei einzelnen Industrien Rohstoffmangel eintrat. Auf Antrag der Industrien und der betroffenen Händler wurde im Juni 1916 der Handel mit Altpapier gesetzlich unter die Aufsicht der Schweizerischen Rohproduktenkontrolle gestellt. ¹⁾ Je nach den Bezügen in den Jahren 1912 und 1913 wurde den verbrauchenden Industrien Altpapier zugeteilt. ²⁾ Damit war zwar eine gleichmässige und gerechte Verteilung gewährleistet; dem sich immer stärker fühlbar machenden Mangel an Altpapier konnte aber nicht abgeholfen werden. Durch private Organisationen, angeregt durch die öffentlich unterstützte Propaganda zur Intensivierung der Altpapiersammlungen und durch eine Heraufsetzung der Höchstpreise ³⁾ konnten den Konsumenten zusätzliche Mengen an Altpapier zugeführt werden; doch war nicht zu vermeiden, dass im Jahre 1918 Betriebseinschränkungen vorgenommen werden mussten. Vor allem die Pappenfabriken, deren Hauptrohstoff Altpapier ist, litten unter dem Altpapiermangel. An den Betriebseinschränkungen war zum Teil auch der Kohlenmangel schuld. Dieser führte im Winter 1918/19 bei den Papier- und Pappenfabriken sogar zu einer Senkung der Nachfrage nach Altpapier.

Analog der Kontrolle über den Handel mit Hadern führte die Rohproduktenkontrolle ⁴⁾ während der ganzen Zeit der staatlichen Bewirtschaftung auch die Aufsicht

1) Bundesratsbeschluss vom 10. Juni 1916.

2) Die auf Grund des Bundesratsbeschlusses betreffend den Handel mit Altpapier sowie Papier- und Pappeabfälle vom 10. Juni 1916 erlassene Departementsverfügung vom 14. Juni 1916 enthielt ähnliche Bestimmungen wie der Erlass in bezug auf Lumpen.

3) Verfügung des Volkswirtschaftsdepartements vom 19. Januar 1918.

4) Die Rohproduktenkontrolle war bei der Schaffung der Abteilung für Industrielle Kriegswirtschaft als Untersektion der "Sektion Textilindustrie" angegliedert worden.

über den Altpapiermarkt. Das Altpapier sowie Papier- und Pappeabfälle wurden auf den 1. Februar 1919 aus der Bewirtschaftung entlassen.

Auf dem Altpapiermarkt war die Lage nicht ganz dieselbe wie auf dem Hadernmarkt. Vor dem Krieg war ein grosser Teil des von den inländischen Industrien verwerteten Altpapiers eingeführt worden; im Verlaufe der Kriegsjahre ging aber die Einfuhr immer mehr zurück, so dass schliesslich die Nachfrage nicht mehr befriedigt werden konnte.

Der Vergleich zwischen folgenden Zahlen soll dies illustrieren: Die Einfuhr an Hadern und Altpapier (Zollposition 288, bzw. 7) betrug in den Jahren 1900 bis 1913 pro Jahr durchschnittlich 5'700 Tonnen; im Verlaufe der Kriegsjahre sank sie

auf:	1914	4'253 Tonnen
	1915	3'839 "
	1916	1'491 "
	1917	1'190 "
	1918	405 "

Nehmen wir den Anteil des Altpapiers an der Einfuhr, der in Zeiten nicht erschwerter Einfuhrbedingungen ungefähr 70 % bis 80 % betragen dürfte, innerhalb dieser Marge als fest an, so liesse sich annäherungsweise die jährlich eingeführte Menge absolut angeben; die daraus resultierende Zahlenreihe würde analog der obigen verlaufen.

e) Betrachtungen

Der 1. Weltkrieg traf die Schweiz, zumindest auf wirtschaftlichem Gebiet, nahezu unvorbereitet. Deshalb setzte auch die Bewirtschaftung auf gesetzlicher Basis erst spät ein. Vieles war vorerst Notbehelf, konnte gar nichts anderes sein, und musste deswegen angepasst und nochmals angepasst werden, mit einem Wort: Erfahrungen mussten gesammelt werden. Dabei bewährte sich das sogenannte Milizsystem, bei dem sich Bundesbeamte und privatwirtschaftliche Vertreter in der Durchführung der getroffenen gesetzlichen Massnahmen teilten, ausgezeichnet. Wie wir gesehen haben, ist die Bewirtschaftung der vier bedeutendsten Altstoffsparten aus verschiedenen Gründen erfolgt. Bezogen auf einzelne Sorten, war sie sogar bedeutungslos, da die Qualitätsansprüche der Altstoff verwertenden Industrien lange nicht eine Verarbeitung aller anfallenden Altstoffarten möglich machte.

An Schrott, der heute in einem Atemzug mit Eisenerz oder Roheisen genannt wird, herrschte kein Mangel; der Beschäftigungsgrad der Eisen schaffenden und Eisen verarbeitenden Industrien konnte im grossen und ganzen beibehalten werden. Wenn auch gewisse Schrottsorten als geeignetes Ersatzgut abgelehnt wurden - was

teilweise auf die technisch unzulängliche Aufbereitung oder Verwertung zurückgeführt werden muss - so begann sich doch die Bedeutung des Schrottes als "nationaler Rohstoff" abzuzeichnen.

Die Altmetalle, die mengenmässig den Umsatz der anderen Altstoffe nicht erreichen, erfüllten während des 1. Weltkrieges die Aufgabe, die Bestände an Neumetallen zu strecken und die Lücken, die durch die unzureichenden Metalleinfuhren nicht gestopft werden konnten, so gut als möglich auszufüllen. Der Einsatz von Altmetallen im Produktionsprozess dürfte aber insofern problematisch gewesen sein, als die Mannigfaltigkeit der Sorten, beispielsweise Legierungen von unbekannter Zusammensetzung, die Herstellung eines den Neumetallen qualitativ gleichwertigen Gutes fragwürdig erscheinen liess. ¹⁾

Die Bewirtschaftung der Hader, die in normalen Zeiten nur für bestimmte Industrien den Rohstoff liefern, im übrigen aber ausgeführt werden, liess auch bei der zusätzlichen, kriegsbedingten Nachfrage die Versorgungslage der inländischen Verbraucher nicht ins Wanken geraten und ermöglichte während der ganzen Kriegszeit eine reibungslose Bedarfsdeckung.

Bei den Altpapierkonsumenten waren, wie wir gesehen haben, Betriebseinschränkungen nicht zu umgehen gewesen. Die Schuld daran ist aber nicht ausschliesslich dem Mangel an Altpapier zuzuschreiben. Wie sich gezeigt hat, sind dabei auch noch andere Ursachen, z.B. der Mangel an Kohlen, massgebend beteiligt gewesen.

Zusammenfassend darf gesagt werden, dass die "Maschinerie" der Bewirtschaftung, einmal in Gang gesetzt, den durch sie verfolgten Zweck erfüllt hat.

C. DIE ZWISCHENKRIEGSZEIT

Nach Beendigung des 1. Weltkrieges erfolgte der Abbau der Kriegswirtschaft, mit Ausnahme einiger weniger Massnahmen, rasch und reibungslos. Die trotz des Krieges verhältnismässig hohen Rohstoffeinfuhren ²⁾ machten den Ausbau einer derart umfassenden Bewirtschaftung, wie wir sie während des 2. Weltkrieges angetroffen haben, unnötig. Erst im Jahre 1918 liessen die Rohstoffimporte merklich nach und sanken dem Umfang nach auf 48,87 % der Einfuhren von 1913. ³⁾ Bald nach 1918,

1) Diese Tatsache hat, wie schon früher erwähnt wurde, ihre Gültigkeit auch heute noch nicht verloren und ist mit ein Grund der Bedeutung sogenannter Rücknahmegeschäfte.

2) Vgl. dazu: Gustav A. Frey: Die Rohstoffversorgung der Schweiz während des Krieges. Diss. Aarau 1921.

3) Gustav A. Frey, a. a. O. Seite 87.

in welchem Jahre praktisch keine Altstoffe ausgeführt wurden, ¹⁾ verlagerte sich das Gewicht des Altstoffhandels wieder auf die Ausfuhr. ²⁾

Verschiedene Gründe mögen dafür bestimmend gewesen sein, dass sich die schweizerische Eisenindustrie während des Krieges nicht dermassen des Schrottes als Rohstoff bediente, dass zwischen Nachfrage und Angebot eine Diskrepanz entstanden wäre. Einerseits wurde der anfallende Schrott aus wirtschaftlichen Gründen gar nicht aufgearbeitet, anderseits bewegten sich die Einfuhren mit Ausnahme des Jahres 1918 auf einem befriedigenden Niveau, so dass keine Notwendigkeit zu vermehrtem Schrotteinsatz bestand. ³⁾ Dasselbe galt für die Nachkriegszeit, in der aus qualitativen Gründen ausländische Roh- und Halbfabrikate bevorzugt wurden. Der in den zwanziger Jahren gegründete Grossistenverband für den Handel in Metall- und Eisenabfällen wurde denn auch zum Zwecke gegründet, die Abwicklung der Exportgeschäfte zu vereinfachen. Im Verlaufe der Zeit setzten die sechs Mitglieder dieses Vereins ungefähr 80 % des gesamten Handelsvolumen um. ⁴⁾

Die Ausfuhren in den 20 Jahren zwischen den beiden Weltkriegen betrugen im Durchschnitt pro Jahr 57'419 Tonnen, was mehr als die Hälfte des damaligen inländischen Schrottanfalles von einem Jahr betragen haben dürfte. ⁵⁾

Dies alles deutet darauf hin, dass Schrott in der Zwischenkriegszeit weniger den Platz eines einheimischen Rohstoffes als den eines Exportgutes einnahm. Daran ändert auch die Tatsache nichts, dass während der ganzen Zeit Schrottimporte stattfanden, die sich allerdings verglichen mit der Ausfuhr eher in bescheidenem Rahmen hielten. 1919 bis 1938 wurden im Durchschnitt 5'587 Tonnen pro Jahr importiert, weniger als ein Zehntel der durchschnittlichen Ausfuhr. ⁶⁾

1) Die untersuchten Altstoffe verzeichneten lediglich einen Export von 578 Tonnen Schrott.

2) In diesem Zusammenhang sei vor allem auf das III. Kapitel: Altstoffe als Aus- senhandels Güter verwiesen, in dem die Stellung untersucht wird, die der Export in der schweizerischen Altstoffwirtschaft einnimmt.

3) Die jährliche Roheiseneinfuhr beispielsweise bewegte sich 1914/17 innerhalb des Bereiches von 300'000 bis 350'000 Tonnen und sank erst 1918 mit 235'000 Tonnen darunter.

4) Hans-Rudolf Wehrli, a. a. O. Seite 142 f.

5) Die Schätzung beruht auf der Angabe der Schrottkommission des 2. Weltkrieges, die den jährlich in der Schweiz anfallenden und verwendbaren Schrott bei guter Beschäftigung auf ungefähr 100'000 Tonnen berechnete.

6) Vgl. dazu die graphische Darstellung der von 1906 bis 1955 ein- und ausgeführten Schrottmengen auf Seite 62.

Die Altmetalle, denen der Knappheit der Metalle wegen von jeher Beachtung geschenkt wurden, erfuhren in diesem Sinne keine grosse Verlagerung. Die Produktion der Metallindustrie stützte sich seit Bestehen zu einem grossen Teil auf die Verwertung von Altmetallen und Metallabfällen. ¹⁾ Wenn wir die Altmetalle trotzdem oft mit ziemlich hohen Beträgen in der Aussenhandelsbilanz finden, so zum Teil deshalb, weil im Inland nicht verwertbare Abfälle, wie etwa Krätzen oder Schlämme im Kompensationsverkehr zur Umarbeitung nach dem Ausland ausgeführt werden. Bei den untersuchten Metallen ist kein eindeutiger Ausfuhrüberschuss festzustellen. Obwohl in der Zeit von 1919 bis 1938 der gesamten Ausfuhr von 23'500 Tonnen im Werte von 20,3 Millionen Franken nur eine Einfuhr von 14'700 Tonnen im Werte von 16,7 Millionen Franken gegenüberstand, lassen sich daraus keine zwingende Schlüsse ziehen, da der jährliche Saldo sein Vorzeichen oft wechselte.

Der Hadernhandel, dessen Gewicht bis zum Ausbruch des 1. Weltkrieges auf der Ausfuhr gelegen hatte, und der erst durch die Bewirtschaftung in den beiden letzten Kriegsjahren eine Einbusse erlitt, hatte nach dem Kriege mit Absatzschwierigkeiten zu kämpfen. Inflationen im Ausland, welche die Währung ins Wanken brachten, verhinderten eine grössere Ausdehnung der Exportgeschäfte. Trotzdem war bei den Hadern und beim Altpapier in den ersten Nachkriegsjahren ein Ausfuhrüberschuss festzustellen, bis 1922 auf Initiative der Hadern konsumierenden Industrien hin ein Ausfuhrverbot erlassen wurde. In den folgenden Jahren war der Hadernexport bewilligungspflichtig; es durften nur Sorten ausgeführt werden, die für die Verwertung durch inländische Betriebe nicht in Betracht kamen. Ab 1928 wies die Position 288 ²⁾ wieder einen Aktivsaldo auf, der nur 1932 und 1933 deutlich von einem Passivsaldo ³⁾ abgelöst wurde und auch während des 2. Weltkrieges nur einmal ins Gegenteil umschlug. ⁴⁾

Was die Entwicklung auf dem Altpapiermarkt anbelangt, so dürfte sie im grossen und ganzen parallel mit derjenigen der Hadern verlaufen sein, da ja die Abnehmer von Altpapier zugleich auch einen erheblichen Teil der Hadern im Rahmen der gesamten Verwertung konsumieren.

1) P.E. Chrétien, a. a. O. Laut Orientierung des Verfassers beträgt der Anteil der Altmetalle an der Produktion seit Anfang an ungefähr ein Drittel.

2) Die Zollposition 288 umfasst zur Hauptsache die beiden Gütergruppen Hadern und Altpapier.

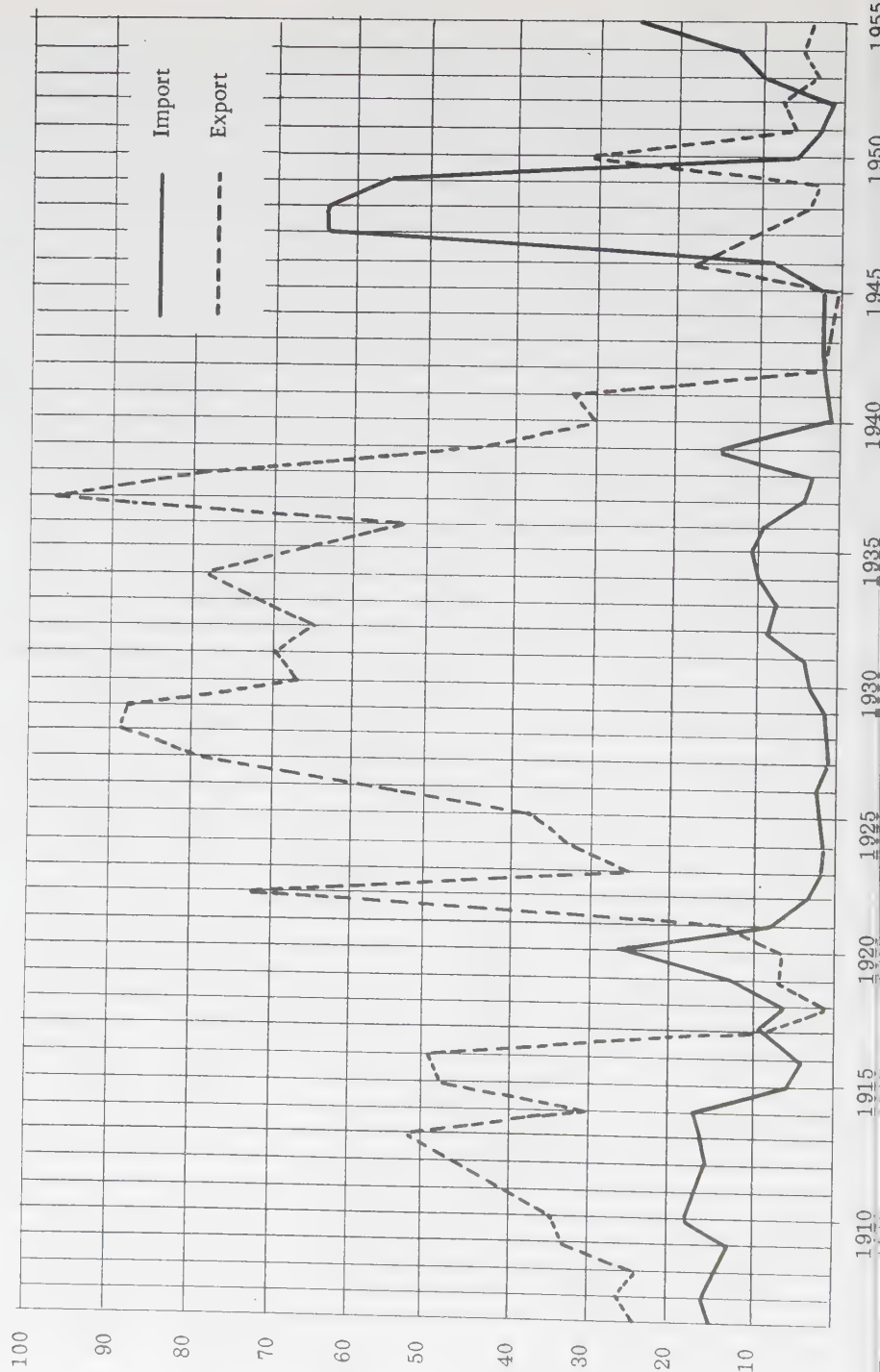
3) 1930 betrug die Ausfuhr in Prozenten der Einfuhr 99% und 1932 und 1933 je 88%.

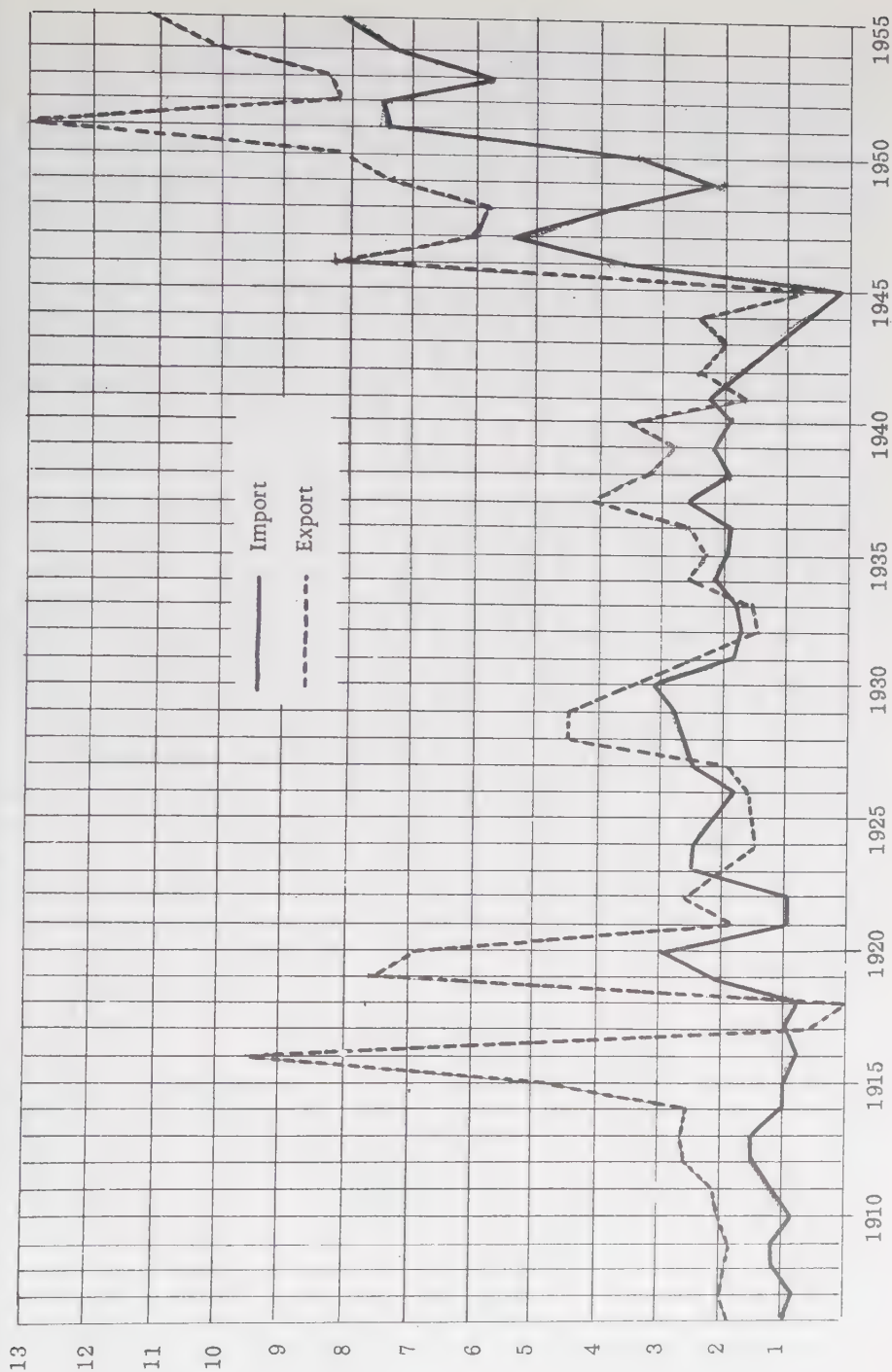
4) Das einzige Kriegsjahr mit einem Einfuhrüberschuss war 1941, wo die Ausfuhr 71 % der Einfuhr erreichte.

Vgl. dazu die Aussenhandelskurven auf Seite 63.

Aussenhandel in Schrott 1906-1955

1000 Tonnen





D. DIE ZEIT DES 2. WELTKRIEGES 1)

Eingedenk der in den Jahren 1914 bis 1918 gemachten Erfahrungen, wurde mit dem Auftauchen der Gefahr eines zweiten Weltkrieges Mitte der dreissiger Jahre mit der planmässigen Organisation einer schweizerischen Kriegswirtschaft begonnen; 2) und als am 1. September 1939 der Krieg wirklich ausbrach, brauchte die kriegswirtschaftliche Organisation nur aus dem Schatten zu treten, 3) um ihre Aufgabe sofort in Angriff nehmen zu können. Das im 1. Weltkrieg erprobte kriegswirtschaftliche Milizsystem, wobei mit den Problemen des betreffenden Wirtschaftszweiges vertraute Privatpersonen zusammen mit Beamten des Bundes Massnahmen auf ihre Notwendigkeit hin prüften, vorschlugen, durchführten und auch überwachten, war auch für die Bewirtschaftung während des 2. Weltkrieges kennzeichnend.

An der Spitze des kriegswirtschaftlichen Verwaltungsapparates stand das Eidgenössische Volkswirtschaftsdepartement, dem zur Zeit der grössten Ausdehnung acht Aemter unterstellt waren. Die in bezug auf die vier wichtigsten Altstoffsparten und deren Bewirtschaftung zuständigen Geschäftsstellen waren in erster Linie das "Bureau für Altstoffwirtschaft", dann die "Sektionen für Eisen und Maschinen, für Metalle, für Textilien und für Papier und Zellulose", die insgesamt der Aufsicht des "Kriegs-Industrie- und -Arbeits-Amtes" (KIAA) unterstellt waren. 4)

Durch Bundesratsbeschluss betreffend technisch verwertbare Altstoffe und Abfälle vom 29. März 1940 wurde ein Geltungsbereich für diese Stoffe geschaffen und der Handel damit und deren Verwertung einer Bewilligungspflicht unterworfen. Bewilligungspflichtig wurden das gewerbsmässige Sammeln, Handeln und Verarbeiten der technisch verwertbaren Altstoffe und Abfälle; es erhielten dabei vor allem diejenigen Firmen die entsprechende Bewilligung, die schon vor dem 1. September 1939 eine der oben erwähnten Tätigkeiten ausgeübt hatten. 5)

1) Vgl. dazu: "Die schweizerische Kriegswirtschaft 1939/1948". Bericht des Eidgenössischen Volkswirtschaftsdepartements. Bern 1950.

2) Die rechtliche Hauptgrundlage für allfällige güterwirtschaftliche Massnahmen des Bundes im Falle eines Krieges oder einer wirtschaftlichen Blockierung der Schweiz war das Bundesgesetz vom 1. April 1938 über die Sicherstellung der Landesversorgung mit lebenswichtigen Gütern.

3) Man nannte die Organisation bis zum Beginn ihrer Tätigkeit kriegswirtschaftliche Schattenorganisation.

4) Das KIAA war eines der acht dem Volkswirtschaftsdepartement unterstellten Aemter.

5) Die genauen Bestimmungen betreffend die Bewilligungspflicht beim Sammeln, Handeln und Verarbeiten von Altstoffen und Abfällen wurden in der Verfügung 1 des Volkswirtschaftsdepartements vom 18. April 1940 festgesetzt.

Eine weitere Grundlage der Bewirtschaftung der Altstoffe war die rechtliche Verankerung der Sammelpflicht der in der Verfügung 2 des Volkswirtschaftsdepartements vom 11. Oktober 1940 umschriebenen Altstoffe und Abfälle. ¹⁾ Dieser Sammelpflicht waren unterworfen: Einzelpersonen, Haushaltungen, Verwaltungen und Betriebe jeder Art. Die durch die Verfügung bezeichneten Altstoffe und Abfälle durften nicht vernichtet oder dem Verderb ausgesetzt werden und waren den durch die einzelnen Kantone eingerichteten Sammeldiensten zur Verfügung zu stellen. Gleichzeitig wurde den Kantonen die Pflicht auferlegt, unter Beiziehung der Gemeinden für die Durchführung der Sammlungen besorgt zu sein. Die gesammelten Altstoffe wurden in der Regel an den Handel weitergeleitet, während die Verwertung der Abfälle unmittelbar durch die Dienststellen selber geregelt wurde. ²⁾

a) Schrott

1939, schon vor Ausbruch des Krieges, begann sich das Schwergewicht des Schrotthandels vom Export immer mehr auf die Versorgung der inländischen Verbraucher zu verlagern. Die Schrott konsumierenden Industrien sicherten sich die benötigten Schrottsorten und -mengen durch privatwirtschaftliche Vereinbarungen mit dem "Grossistenverband für den Handel in Metall- und Eisenabfällen".

Eine Abmachung mit der sogenannten Spänekonvention ³⁾ vom 23. Mai 1939 verpflichtete die sechs Mitglieder des Grossistenverbandes, den Bedarf der betreffenden Werke an Spänen und Elektro-Ofenschrott in den geforderten Qualitäten zu decken. Laut Vereinbarung durften die betreffenden Sorten nur an andere Werke verkauft oder exportiert werden, wenn der Bedarf der zwölf Mitglieder der Konvention gedeckt war. Andererseits verpflichteten sich die Verbraucher, den benötigten Schrott nur bei Mitgliedern des Grossistenverbandes zu kaufen. Am 27. Mai 1941 kontingentierte die Spänekonvention spontan den Verbrauch an Spänen und erlaubte gleichzeitig jenen chemischen Werken, die laufend grössere Mengen an rost- und ölfreien Spänen benötigten, diese nach freiem Ermessen über den Handel oder unmittelbar bei den Anfallstellen zu beziehen.

1) Die Einteilung in Altstoffe und Abfälle dieser Verfügung stimmt nicht mit der dieser Arbeit zugrunde liegenden Einteilung überein. Im Sinne der Verfügung galten als Altstoffe: Papier und Hader; Knochen; Metalle aller Art, inbegriffen Tuben und Konservenbüchsen, sowie Gummi und Leder; technische Altöle; als Abfälle: Zur Verfütterung geeignete Küchen- und Gartenabfälle, Speisereste usw.

2) Die in Fussnote 1) erwähnten Altstoffe wurden am 1. November 1940 sammelpflichtig.

3) Die Spänekonvention wurde - wie sich schon aus dem Datum der Vereinbarung mit dem Grossistenverband ergibt - vor dem Kriege gegründet. Sie verfolgte vor allem den Zweck, die Bedarfsdeckung ihrer zwölf Mitglieder an Eisen- und Gussspänen zu sichern.

Eine weitere Vereinbarung war am 18. Januar 1940 zwischen dem "Verband Schweizerischer Eisengiessereien" und 14 der bedeutendsten Schrotthandelsfirmen abgeschlossen worden. Die Grossisten verpflichteten sich darin, alle zur Verfügung stehenden Mengen der in Betracht kommenden Schrottsorten den Giessereien anzubieten; anderseits übernahmen die Giessereien die Verpflichtung, sämtlichen anfallenden Schrott zu übernehmen.

Schliesslich ist noch die Vereinbarung zwischen der "Arbeitsgemeinschaft für Blockfabrikanten" ¹⁾ und den sechs Mitgliedern des Grossistenverbandes zu erwähnen. Die Grosshändler verpflichteten sich, gegebenenfalls unter Zuziehung weiterer Schrotthändler, denen auf Grund der erteilten Exportbewilligung die Pflicht zu inländischen Lieferungen auferlegt worden war, vom 1. November 1940 bis Ende 1941 80'000 Tonnen Schrott in bestimmten Qualitäten und zu festgesetzten Preisen zu liefern. Dieser Vertrag, der den schweizerischen Werken die Deckung des Bedarfs an Halbfabrikaten, vor allem an Walzblöcken sichern sollte, bedurfte Ende 1941 keiner Erneuerung, da am 18. April die Bewirtschaftung des Schrottes in Kraft trat. ²⁾

aa) Die Marktordnung für Schrott

Durch die Marktordnung wurde der Schrottmarkt der Aufsicht der Sektion für Eisen und Maschinen unterstellt und die Anfallstellen, der Zubringerdienst und die Verbraucher als dessen Glieder bezeichnet. Die Anfallstellen waren gehalten, den bei ihnen vorhandenen und in Zukunft anfallenden Schrott zu sammeln und fortwährend dem Zubringerdienst zu Verfügung zu stellen. Der Zubringerdienst wurde gebildet durch die von den zuständigen Behörden veranstalteten oder bewilligten, öffentlichen und privaten Sammlungen, durch die gewerbemässigen Sammler und Händler ³⁾ und durch die Industrielieferanten. Industrielieferanten wurden die von der "Schrottkommission" der Sektion für Eisen und Maschinen bezeichneten Schrotthändler genannt, die von der unteren Stufe des Zubringerdienstes beliefert wurden und in der Regel das alleinige Recht hatten, die Verbraucher mit Schrott

1) Die Arbeitsgemeinschaft für Blockfabrikanten bestand aus den vier grössten schweizerischen Schrottverbrauchern, nämlich der Aktiengesellschaft der Eisen- und Stahlwerke vormals Georg Fischer, der Firma Gebrüder Sulzer A. G., der Gesellschaft der Ludwig von Roßbach'schen Eisenwerke und den von Moos'schen Eisenwerken.

2) Vgl. dazu: Verfügung 3 des Kriegs-Industrie-Amtes (KIA) vom 15. April 1941 betreffend Schrott (Bewirtschaftung).

3) Die Sammler hatten gegenüber den Händlern kein Vorrecht für das Sammeln von Schrott; und innerhalb ihres Ortskreises durften auch die Industrielieferanten Schrott in beliebigen Mengen von Anfallstellen kaufen.

zu versorgen. 1) Die Sammler bedurften zur Ausübung ihrer Tätigkeit einer kantonalen Bewilligung, die sie normalerweise erhielten, wenn sie diesem Erwerb schon vor dem 1. September 1939 regelmässig nachgegangen waren. Unter denselben Bedingungen erhielten die Händler und Grossisten die eidgenössische Bewilligung zum Handeln mit Schrott. So zählte man während des Krieges rund 750 mit einer kantonalen Bewilligung versehene Sammler. 2) Auf Grund ihres Umsatzes erhielten etwa 130 Firmen, die einen minimalen Schrotturnsatz von 250 Tonnen pro Jahr nachweisen konnten, die eidgenössische Bewilligung ausgestellt. Die 16 Industrielieferanten für Schrott,³⁾ die auf Grund ihres Umsatzes und unter Berücksichtigung ihres Standortes bestimmt worden waren, durften ausserhalb ihres Ortskreises Schrott nur in Mengen von mindestens 10 Tonnen vom unteren Zubringerdienst oder von Anfallstellen übernehmen. Ausserdem war ihnen untersagt, in den anderssprachigen Landesteilen neue Geschäftsbeziehungen anzuknüpfen. - Diese Einschränkungen waren festgesetzt worden, um die nicht als Industrielieferanten bezeichneten Händler nicht allzu stark zu benachteiligen.

Ferner wurde den Mittelhändlern oder sogenannten Mi-Grossisten auf ihre Gussbruchlieferungen, sofern sie im Jahre 1937 oder 1938 über 120 Tonnen Gussbruch direkt

1) Die am 17. Januar 1941 gebildete Schrottkommission der Sektion für Eisen und Maschinen stellte sich die Lösung aller im Zusammenhang mit der inländischen Schrottversorgung auftauchenden Fragen und Probleme zur Aufgabe. In ihr vertreten waren Behörden, Handel und Verbraucher. Ausführendes Organ der Schrottkommission war die anfangs 1941 gebildete Gruppe Alteisen des Bureaus für Altstoffwirtschaft.

Als nun Ende 1940 die erwartete Mangellage in der Schrottversorgung eintraf und die Bewirtschaftung vor der Türe stand, beschloss die Schrottkommission, den sechs Mitgliedern des Grossistenverbandes die Rechte und Pflichten von Industrielieferanten im Sinne der Marktordnung zuzuschreiben. Um den Grossisten für die Versorgung der Werke nicht eine Monopolstellung einzuräumen, wurden noch sechs weitere Firmen als Industrielieferanten bestimmt. Zusätzlich als Industrielieferanten für Altguss und Zusatzeisen wurden drei Firmen ernannt und als Industrielieferant für Späne eine Firma. Ferner wurden zu einem späteren Zeitpunkt auch die SBB und die KTA (Kriegstechnische Abteilung der Armee) Industrielieferanten für den Eigenanfall.

2) Die Angaben entstammen dem Schlussbericht der Schrottkommission.

3) Auf Begehren der Schrottkommission hin wurde das Sekretariat des Grossistenverbandes ausgebaut und in das Sekretariat der Industrielieferanten umgewandelt. Ihm oblag die Entgegennahme der Bestellungen und die Verteilung des Schrottes auf Grund der Bestandaufnahmen. Ferner war es auf Grund einer Abmachung mit dem Verband Schweizerischer Eisengiessereien die Verrechnungstelle für den Frachtenpool für Lieferungen von Gussbruch und Zusatzeisen an die Giessereien.

an die Giessereien abgesetzt hatten, zu Lasten der Handelsmarge der Industrielieferanten eine Vergütung ausgerichtet. Die Rückvergütung erstreckte sich auch auf Eisenschrott (Alteisen) und wurde später auch auf die Späne ausgedehnt. ¹⁾ Schliesslich kam man jenen Mittelhändlern, die an der Ausfuhr beteiligt gewesen waren, noch insofern entgegen, als man auch ihnen nach Erfüllung der inländischen Pflichtlieferungen Kontingente zuwies, die sie direkt und zu denselben Preisen wie die Industrielieferanten den Konsumenten liefern konnten.

bb) Die Preisbewegungen auf dem Schrottmarkt

Im Gegensatz zum 1. Weltkrieg erfuhren die Schrottpreise während des 2. Weltkrieges, verglichen mit der entsprechenden Zeit vor Kriegsausbruch, nur unwesentliche Veränderungen. Das Festhalten an den erlassenen Höchstpreisen verfolgte den Zweck, allfällige Spekulationstendenzen im Keime zu ersticken. Jedes Kilogramm Schrott sollte unverzüglich der Verwertung zugeführt werden. Um das zu erreichen, musste man aber in erster Linie allfälligen Preisspekulationen entgegensteuern. Mit Hilfe der Höchstpreisverfügungen gelang es auch, eine Einschränkung des Schrottangebotes zu verhindern; anderseits verlor dadurch der Preis als Stimulans zur Erhöhung des Angebotes seinen Einfluss. Dem wurde bei der Verwirklichung der Schrottsammelaktionen Rechnung getragen, durch die auch der aus wirtschaftlichen Erwägungen heraus sonst nicht erfasste Schrott der Verwertung zugeführt wurde.

Eine unvermeidbare Erhöhung der Lager- und Transportspesen verringerte die Bruttoverdienstmargen des Handels. Um dem gerecht zu werden und nicht von den festgesetzten Höchstpreisverfügungen abweichen zu müssen, wurden diese durch zwei besondere Vergütungen ergänzt. ²⁾ Je nach Umsatz erhielten die Sammler und Händler für Gussbruch- und Eisenschrottlieferungen an die Industrielieferanten eine Rückvergütung von Fr. -.20, -.35 oder -.50 pro 100 kg, die ihnen von den

1) Laut Gesamtbericht über die Tätigkeit der Gruppe Alteisen betrug die Rückvergütung pro 100 kg Altguss Fr. -.40 für Firmen, welche 1937 oder 1938 mehr als 120 Tonnen Gussbruch, und Fr. -.25 für Firmen, welche zwischen 60 und 120 Tonnen Gussbruch direkt an Giessereien geliefert hatten.

Die Vergütung auf Eisen- und Gusspānelieferungen betrug Fr. -.15 pro 100 kg, wenn den Industrielieferanten pro Jahr 300 Tonnen oder mehr Spāne, und Fr. -.10 wenn ihnen zwischen 150 und 300 Tonnen verkauft worden waren.

2) Vgl. dazu Verfügung V 61 der Eidgenössischen Preiskontrollstelle vom 30. Mai 1942. Damit wurde die früher erwähnte, von den Industrielieferanten auf Gussbruchlieferungen von Mittelhändlern entrichtete Vergütung hinfällig.

verbrauchenden Industrien über die Pools ausbezahlt wurde. ¹⁾ Ferner wurde den Sammlern und Händlern für Lagergeschäfte (Lieferungen an die Industrielieferanten ab Lager) ein Transportbonus von Fr. -.50 je 10 kg Schrott entrichtet.

Diese Vergütungen ermöglichten es, die Schrottpreise im grossen und ganzen stabil zu halten. ²⁾ Man hatte nämlich erkannt, dass eher eine gesicherte Handelsmarge als ein hoher Schrottpreis für die reibungslose Versorgung der Schrottverbraucher bestimmend war.

Ein Vergleich zwischen den Werten des Schrottes, der vom 1. September 1939 bis zum 31. Dezember 1946 im Inland anfiel, einmal auf Grund der Durchschnittspreise während dieser Zeitperiode, das andere Mal auf Grund der Durchschnittspreise von 1914/1919 berechnet, möge die relative Preisstabilität des Schrottes während des 2. Weltkrieges veranschaulichen. ³⁾ In den Akten der Schrottkommission wird der Wert dieses Schrottes, berechnet zu den Preisen 1939/1946 mit 77 Millionen Franken angegeben; unter der Annahme von Preisen, wie sie 1914/1919 bestanden hatten, würde er die Höhe von 126 Millionen Franken erreichen.

cc) Die Erfassung des inländischen Schrottanfalls

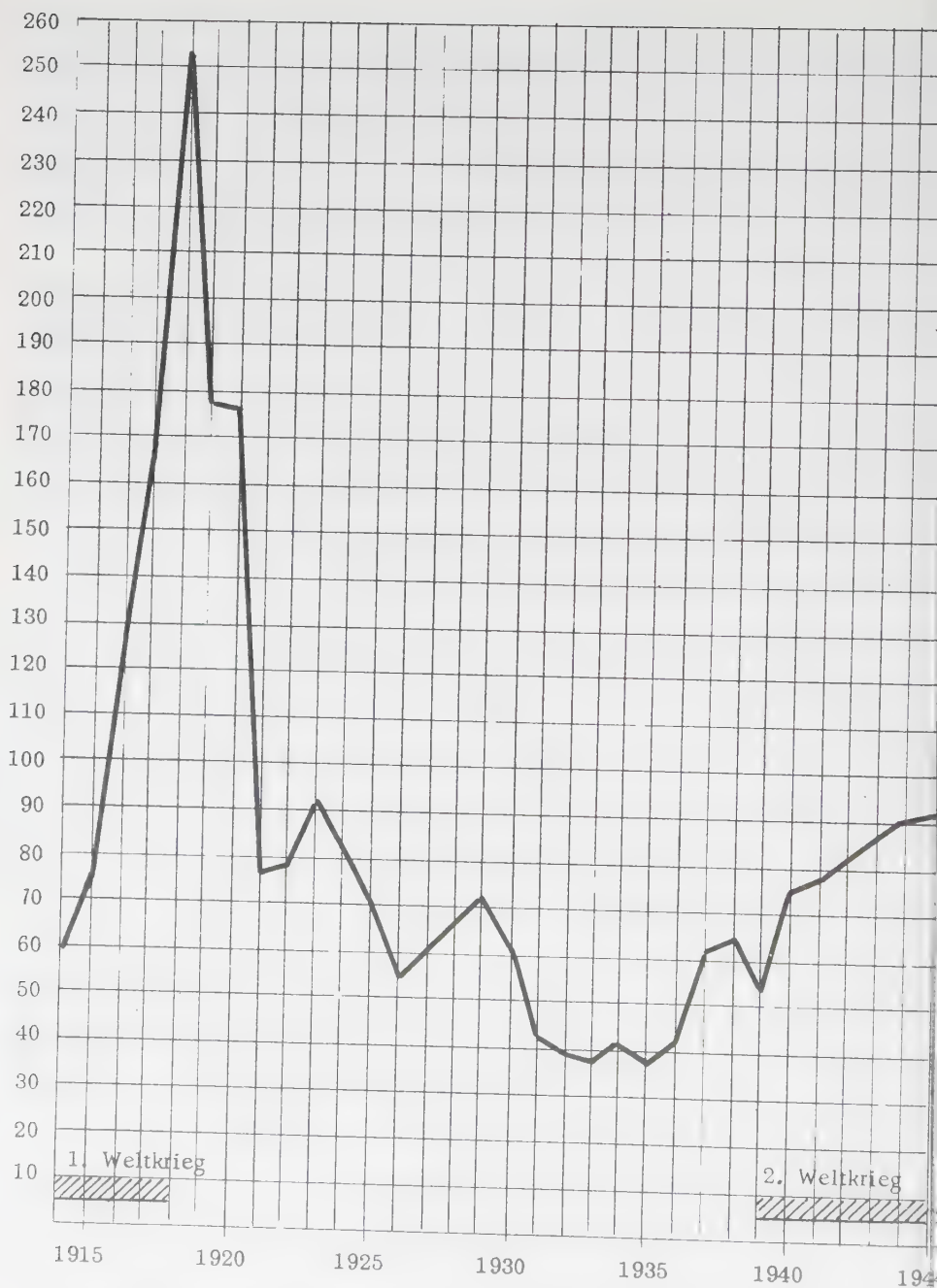
In der Verfügung vom 18. April 1941 wurden die Kantone dazu bestimmt, unter Beiziehung der Gemeinden die Sammlung von Altstoffen zu organisieren, soweit diese nicht anderweitig zweckmässig erfasst würden. Der Zweck der Sammlungen bestand darin, die durch den Handel aus irgendwelchen Gründen nicht erfassten Altstoffe der Verwertung zuzuführen. Dabei zogen die Gemeinden und Kantone weitgehend die Allgemeinheit zu Hilfe. Pfadfinder, Schüler usw. sammelten die Altstoffe, die dann, um den Handel nicht auszuschalten, dessen unteren Stufen übergeben wurden. Ziffernmässig war die Menge des gesammelten Schrottes nicht bedeutend; grössere Bedeutung kam den von der Schrottkommission ins Leben gerufenen Sammelaktionen zu.

1) Neben den Frachten- und Unkostenpool der Giessereien für Gussbruch und Zusatzseisen bestanden noch zwei durch die A. G. der Eisen- und Stahlwerke vormals G. Fischer geführte Pools: Frachten- und Unkostenpool der Blockgemeinschaft und Stahlgiessereien und der Spänekonvention.

2) Durch die Verfügung V 62 der Eidgenössischen Preiskontrollstelle vom 30. Mai 1942 wurden die Preise für Lieferungen der Industrielieferanten, die ja nicht in den Genuss der Vergütungen kamen, etwas erhöht.

3) Von einer ausführlichen Aufzählung dieser zahlreichen, von verschiedenen Voraussetzungen abhängigen Höchstpreisen ist Abstand genommen worden. Hingegen sei in diesem Zusammenhang auf die graphische Darstellung Seite 70 verwiesen, wo auf Grund von Angaben im Schlussbericht der Schrottkommission der Durchschnittspreis von Elektro-Ofenschrott, Gussbruch und Eisenspänen als Kurve dargestellt ist.

Franken pro Tonne



Bewegung des Durchschnittspreises dreier wichtiger Schrottsorten 1914-1945

Auf Initiative der Firmen Aktiengesellschaft der Eisen- und Stahlwerke vormals Georg Fischer und Gebrüder Sulzer wurde zuerst in einer Probeaktion von vier Angestellten der obigen Firmen 350 Tonnen Schrott gesammelt, was bei der dabei erfassten Bevölkerung 26 kg pro Kopf entsprach. Auf diesen Erfolg hin war die Sammelaktion beschlossene Sache. Die Funktionäre der Aktion waren Angestellte aus der Privatwirtschaft, die zu diesem Zweck von ihren Firmen beurlaubt wurden. Ihre Aufgabe war es, die Sammlungen in den einzelnen Gemeinden vorzubereiten. Nach Fühlungnahme mit den Behörden und nach einer entsprechenden Aufklärung der Bevölkerung wurde die ganze Schweiz mit Ausnahme des Kantons Graubünden planmässig nach Schrott durchgekämmt. Die Bevölkerung der einzelnen Gemeinden brachte den Schrott an bestimmten Tagen zu den vorher bestimmten Sammelplätzen, wo er unter Beiziehung der ortsansässigen Sammler und Händler gewogen und vom betreffenden Händler gekauft wurde. Der für ein bestimmtes Gebiet verantwortliche Händler ¹⁾ war für die Sortierung des Schrottes an Ort und Stelle besorgt und vollzog auch den unmittelbaren Versand an die Verbraucher.

Manche Gebiete erlaubten eine zweite oder sogar eine dritte Sammelaktion. In der Zeit von 1941 bis anfangs Mai 1946 wurden 95'381 Tonnen Schrott gesammelt, was im Mittel pro Jahr rund 20'000 Tonnen zusätzlichen Schrott bedeutete. ²⁾

Wie bereits erwähnt, war dabei der Handel nicht etwa ausgeschaltet. Auch griffen die Sammelaktionen nicht auf dessen Gebiet über, da es sich bei dem erfassten Schrott zum grössten Teil um nicht sammelwürdigen handelte. ³⁾ Das normale

1) Dem einzelnen Händler, der sich über die notwendigen finanziellen und technischen Mittel zum Kauf, Sortieren und Verladen des Schrottes ausweisen musste, wurde ein bestimmtes Gebiet zugesprochen, in dem er das alleinige Recht besass, den durch die Sammelaktionen erfassten Schrott der Industrie zu vermitteln. Oft wurden die Sammler des betreffenden Gebietes zugezogen, die dann im Auftrag des Händlers an der Sortierung und am Verlad beteiligt waren.

2) Die Resultate der einzelnen Aktionen in den verschiedenen Kantonen und dem Fürstentum Liechtenstein finden sich bei: Hans-Rudolf Wehrli: Die Eisenerzeugung der Schweiz im zweiten Weltkrieg. Diss. Schwarzenbach 1954. Seite 153. Die Ergebnisse der Sammelaktion konnten im Verlaufe der Kriegszeit wider Erwarten gesteigert werden. Gleichzeitig gelang es, die durchschnittlichen Sammelkosten je 100 kg Schrott von Fr. 3.12 im Jahre 1944 auf Fr. 1.70 im Jahre 1946 zu drücken.

3) Vgl. dazu Hans-Rudolf Wehrli, a. a. O. Seite 136 ff. Ein bestimmter Schrottvorkommen wird hier als absolut sammelwürdig bezeichnet, wenn der Aufwand zu dessen Erfassung in einem güterwirtschaftlich tragbaren Verhältnis zum frei werdenden Quantum Schrott steht. - Ob es auch ökonomisch sammelwürdig ist, hängt in erster Linie von den Bedingungen ab, unter denen es der Verwertung zugeführt werden kann. Bestimmend dafür sind beispielsweise die Transportmöglichkeiten und die technischen Voraussetzungen der Aufbereitung.

Angebot konnte demnach um den in den Aktionen gesammelten Schrott erhöht werden. Der mengenmässige Anteil der Sammelaktionen der Schrottkommission, bezogen auf die gesamten Lieferungen an die Verbraucher, betrug:

1942	1943	1944	1945
17 %	14 %	13 %	28 %

Bezieht man die gewichtsmässigen Anteile der Sammelaktionen nur auf die Lieferungen von Elektro-Ofenschrott und Gussbruch, so ergeben sich für dieselben Jahre, in denen sich die Aktionen über die gesamte Zeitdauer erstreckten, folgende Zahlen: 1)

1942	1943	1944	1945
21 %	18 %	17 %	36 %

Als die Eisen- und Stahleinfuhr aus Deutschland 2) in der zweiten Hälfte des Jahres 1942 stetig zurückging, arbeitete die Schrottkommission und insbesondere die anfangs 1943 neu gebildete Eisenbeschaffungskommission einen seit einiger Zeit gehegten Plan zur Steigerung der Schrottbeschaffung aus. Wie mit Recht vermutet wurde, war bei der bisherigen Form der Bewirtschaftung des Schrottes dessen Anfall nicht gänzlich erfasst worden. Man suchte deshalb neue Wege und fand sie auch, ausgehend von den zu diesem Zweck erlassenen Bundesratsbeschluss vom 26. Januar 1943. 3) Gestützt auf diesen Beschluss erliess das Volkswirtschaftsdepartement die Bestimmungen zur Erhebung einer sogenannten Eisensteuer. 4) Das im Lande

1) Die Zahlen sind berechnet auf Grund der Angaben im Gesamtbericht über die Tätigkeit der Gruppe Alteisen und Schlussbericht der Schrottkommission.

2) 1941 bis 1944 betrug der Anteil Deutschlands am Import von Roheisen, Rohstahl und Walzwerkerzeugnissen (Positionen 710a, 712 bis 731, 733, 737, 742) etwa 75 % der Gesamteinfuhr dieser Positionen.

3) Der Beschluss betraf die Beschaffung von Eisen und Metall im Inland und ermächtigte das Volkswirtschaftsdepartement, insbesondere den Abbruch oder die Ablieferung von Gegenständen aus Eisen oder aus Metall zu verfügen.

4) Vgl. dazu die Verfügung 3 des Volkswirtschaftsdepartements vom 24. Juni 1943. Die Eisensteuer verfolgte den Zweck, Eisen in Form von Schrott und Nutzeisen über den normalen, laufenden Anfall hinaus zu mobilisieren. Die Erfüllung der Steuerpflicht bedeutete also eine Abgabe von betriebseigenem Eisen, das nicht dem laufenden Anfall von Abfällen usw. entstammte. Praktisch bedeutete dies, dass auf die betreffenden Betriebe der Zwang ausgeübt wurde, veraltete und/oder ausser Gebrauch stehende Produktionsmittel zu verschrotten.

De facto war die Eisensteuer keine Steuer, was u. a. daraus hervorgeht, dass die steuerpflichtigen Betriebe Anspruch auf die Bezahlung des abgegebenen Schrottes und Nutzeisens hatten.

vorhandene Eisenvolumen, das auf 15 bis 20 Millionen Tonnen geschätzt wurde, diente als Grundlage für die Erhebung der Eisensteuer. Es sollte davon ein gewisser Prozentsatz zugunsten aller Schrott verbrauchenden Industrien abgegeben werden. Auf Grund der Ausführungsvorschriften des Kriegs-Industrie-Amtes wurde die Eisensteuer zunächst von den Schrott verbrauchenden Industrien und den Eisen verarbeitenden Industrien und Gewerben erhoben. Untersuchungen in Stahlwerken und Maschinenfabriken liessen auf ein Eisenvolumen schliessen, das je Betrieb ungefähr dem Produkt aus Arbeiterzahl multipliziert mit fünf Tonnen entsprach. Nach Berücksichtigung der mutmasslichen Kriegsdauer und der Betriebssicherheit wurden die Steuerraten für die Schrott verarbeitenden Industrien auf 1 1/2 % und für die Eisen verarbeitenden Industrien und Gewerbe auf 1 % vierteljährlich festgesetzt. Die rund 700 Eisen verarbeitenden Betriebe konnten die betreffenden Mengen Schrott und/oder Nutzeisen laufend an den ermächtigten Handel abtreten; das jeweilige Steuerbetreffnis der ungefähr 75 Schrott verbrauchenden Werke hingegen wurde ihren Schrottkontingenten belastet. Je nach Erfordernis konnten der Steuerpflicht auch die Verwaltungen des Bundes, der Kantone und der Gemeinden, halböffentliche Betriebe, sowie öffentliche und private Transportanstalten und andere Industrien und Gewerbe unterstellt werden. Nicht steuerpflichtig waren Betriebe, die am 1. Januar 1943 weniger als 20 Arbeiter und Angestellte beschäftigten.

Während für die Schrott verbrauchenden Werke der vierteljährliche Steuersatz von 1 1/2 % bis zur Aufhebung der Eisensteuer bestehen blieb, wurde er für die Eisen verarbeitenden Industrien und Gewerbe anfangs 1945 von 1 % auf 3/4 % und schliesslich auf 1/2 % gesenkt. 1) Die vom 1. Juli 1943 bis zum 31. März 1947 abgelieferten Mengen Schrott und Nutzeisen betrugen bei den Schrott konsumierenden Industrien etwa 37'000 Tonnen oder 75 % des geforderten Quantum, bei den Eisen verarbeitenden Industrien und Gewerben etwa 30'000 Tonnen oder 61 % der gesamten Steuerforderungen. Anfangs 1944 wurde - zuerst versuchs halber in den Kantonen Schaffhausen und Solothurn - auch für die Landwirtschaft die Eisensteuer eingeführt. Für jede Gemeinde wurde ein bestimmtes, abzulieferndes Pflichtquantum festgesetzt, das sich nach der Anzahl der Hektaren Kulturland richtete. Gestützt darauf legten die Gemeindebehörden das Steuerbetreffnis der einzelnen Landwirte fest und sorgten für möglichst volle Ablieferung des geforderten Steuereisens. Das

1) Die Senkung erfolgte, um die Betriebssicherheit einzelner Betriebe nicht zu gefährden, die vielleicht das in Betracht kommende Eisen schon abgeliefert hatten. Von der Möglichkeit, bei Nichterfüllung der Steuerpflicht eine entsprechende Geldzahlung als Ersatz zu fordern - was dann einer eigentlichen Steuer entsprochen hätte - machte die Sektion für Eisen und Maschinen keinen Gebrauch.

von der Landwirtschaft abgelieferte Steuereisen, das im Zusammenhang mit den Schrottsammelaktionen erfasst wurde, ergab insgesamt 23'823 Tonnen Schrott. 1)

Neben der gesetzlich verankerten Eisensteuer wurde anfangs 1944 ein anderer Weg zur Erhöhung des Schrottangebotes beschritten. Mit einer Anzahl von Wirtschaftsverbänden, Industriegruppen und Einzelfirmen wurden sogenannte Pauschalabkommen für die Abgabe von Schrott getroffen. Das erste dieser Abkommen war bereits Ende 1943 mit dem Schweizerischen Gewerbeverband abgeschlossen worden, dem für das Jahr 1944 eine Pflichtquote von 10'000 Tonnen auferlegt worden war. Der Schweizerische Gewerbeverband verteilte die Pflichtquote auf die 16 in ihm zusammengeschlossenen Gewerbeverbände, die ihrerseits die ihnen angehörenden Betriebe über die zu unternehmenden Schritte ins Bild setzten. Der Erfolg dieser Abkommen, die sich in der Folge noch auf weitere, zahlreiche Wirtschaftssektoren erstreckten, machte die Vollziehung der Eisenabgaben auf gesetzlichem Wege unnötig; und im Laufe des Jahres 1944 waren alle übrigen, in der Verfügung des Schweizerischen Volkswirtschaftsdepartements vorgesehenen Betriebe durch derartige Abmachungen auf freiwilliger Basis erfasst. Der Anteil der einzelnen Betriebe an der Eisenabgabe richtete sich nach der Höhe der Auflage, welche die Betriebe nach eigenem Ermessen für sich selbst bestimmten. Dank diesem Vorgehen wurde von einzelnen Wirtschaftszweigen das auf Grund des Abkommens übernommene, an den Handel zu liefernde Pflichtquantum sogar übertroffen. 2) Insgesamt wurden auf diese Weise etwa 220'000 Tonnen Schrott erfasst, die allerdings nicht im gesamten Ausmass als zusätzlich betrachtet werden durften, da ein grosser Teil davon ohnehin der Verwertung zugeführt worden wäre. 3)

Abschliessend sei noch die von der Schrottkommission ins Auge gefasste Massnahme zur Erhöhung des Schrottanfalls 4) erwähnt, die sich auf die Verschrottung

1) Hans-Rudolf Wehrli, a. a. O. Seite 154.

2) Der Anteil der Chemie beispielsweise betrug im Jahre 1945 374 % der Pflichtauflage.

3) Ziemlich genau ein Drittel dieser Schrottlieferungen von der zweiten Hälfte des Jahres 1943 bis zur ersten Hälfte des Jahres 1947 entfallen auf die Schweizerischen Bundesbahnen. Ebenfalls in dieser Zahl enthalten ist die "Eisensteuer Landwirtschaft", die im Grunde genommen der gesetzlichen Grundlage entbehrte und deshalb eher bei den Pauschalabkommen erwähnt werden sollte.

4) An dieser Stelle bliebe noch die Aktion der anfangs 1942 gegründeten "Schweizerischen Alteisenstelle" zu erwähnen. Doch handelte es sich hierbei nur um die Bestandsaufnahme von eisernen - im äussersten Notfall abzubrechender - Konsumgüter. Je nachdem, ob diese nicht hätten ersetzt werden müssen, leicht durch andere behelfsmässige Mittel oder nur schwer hätten ersetzt werden können, wurden sie einer Dringlichkeitsstufe zugeordnet. Von 19 Architekten wurden die Eisenkonstruktionen aller drei Dringlichkeitsstufen, die abzubrechen

älter, ausgedienter Automobile erstreckt hätte. Es hätte sich dabei um den Abbruch von 10'000 solcher Fahrzeuge gehandelt, die bis jetzt von der Schrottkommission als eine Art Notreserve betrachtet worden waren. Nach Untersuchungen des Autogewerbeverbandes hätte jedoch der Abbruch dieser 10'000 Automobile rund zehn Millionen Franken gekostet oder rund Fr. 100. - je 100 kg anfallenden Schrottes, was dem Zehnfachen des bestehenden Schrottpreises entsprochen hätte. Auf eine umfassende Verschrottung wurde deshalb verzichtet; in besonderen Aktionen wurden jedoch unter Einsatz von Industriearbeitern 3'300 Tonnen Schrott bei Autoabbruchstellen erfasst. 1)

Um die Aktionen bei den Abbruchfirmen zu beschleunigen, wurde von der Schrottkommission für den innert einer bestimmten Frist abgelieferten, aus Autoabbrüchen stammenden Schrott ein Kostenbeitrag von Fr. 7. - je 100 kg Alteisen geleistet.

dd) Der Schrottumsatz

Im Zeitraum vom 1. September 1939 bis Ende 1946 2) betrug die im Inland erfasste Menge Schrott 1'049'223 Tonnen. Dabei waren beteiligt:

Sammelaktionen mit	95'381 Tonnen oder mit	9 %
Eisensteuer mit	73'575 " " "	7 %
Eisenabgabe mit	218'613 3) " " "	21 %
Handel mit	661'654 4) " " "	63 %
1'049'223 Tonnen		100 %

jederzeit im Bereich des Möglichen gelegen hätte, auf etwa 45'000 Tonnen geschätzt. Eine zweite Schätzung, vorgenommen auf Grund von Untersuchungen in der Stadt Winterthur, ergab für 31 Schweizerstädte ein Quantum von ebenfalls rund 45'000 Tonnen "potentiellen" Schrottes, bestehend aus eisernen Gartenzäunen, Geländern usf.

- 1) Dem vorangegangen war die Verschrottung von 120 bei der Armee gekauften Automobile, deren Kosten durch den Verkauf der noch brauchbaren Teile gedeckt werden konnten.
- 2) Da die kriegswirtschaftlichen Massnahmen nur schrittweise abgebaut wurden - wie ja auch die wirtschaftlichen Auswirkungen eines Krieges meist nicht mit dessen Ende aufhören - und sich teilweise bis ins Jahr 1947 hinein erstreckten, sind die folgenden Zahlen bis Ende 1946 berechnet worden. Als Unterlagen dienten dabei: Schlussbericht der Schrottkommission, Gesamtbericht über die Tätigkeit der Gruppe Alteisen, Bericht der Sektion für Eisen und Maschinen und Diss. Hans-Rudolf Wehrli, a. a. O. Seite 165.
- 3) In der Eisenabgabe ist auch die "Eisensteuer Landwirtschaft" enthalten.
- 4) Beim Handel ist auch eine Verminderung der Lagerbestände um 8'300 Tonnen berücksichtigt.

Bloss zu sagen, der Handel sei am Umsatz mit 63 % beteiligt gewesen, wird seiner Leistung nicht gerecht. Die oben aufgeführten 661'654 Tonnen geben uns höchstens einen Anhaltspunkt über die Grösse des normalen Schrottanfalls, der nicht auf Grund irgendwelcher Massnahmen durch den Handel der Verwertung zugeführt worden ist. Dabei darf nicht übersehen werden, dass dieser Teil der Schrottlieferungen durch die gesetzlichen Massnahmen und die Aktionen der Schrottkommission im Verlaufe der Kriegsjahre stetig abgenommen hat. Trotzdem nahmen die Umsätze des Handels absolut zu, da der grösste Teil des durch besondere Vorkehrungen erfassten Schrottes ebenfalls durch ihn den Verbrauchern vermittelt wurde.

Die gesamte Menge des umgesetzten Schrottes dürfte sich auf die Hauptpositionen ungefähr folgendermassen verteilt haben:

Eisenschrott	Gussbruch	Eisenspäne	Gusspäne	Legierter Schrott
63,3 %	17,9 %	14,4 %	2,7 %	1,7 %

Die Schrotteinfuhren hatten keinen bedeutenden Anteil an der Versorgung der inländischen Industrien. In den Jahren 1940 bis 1945 wurden pro Jahr durchschnittlich 454 Tonnen eingeführt. Höher war die Einfuhr im Jahre 1939, auch in bezug auf die Vorkriegszeit, wo 13'777 Tonnen importiert wurden, wohl nicht zuletzt, um angesichts der drohenden Kriegsgefahr die Lager zu vergrössern. ~ Einen Sprung nach oben nahmen die Schrotteinfuhren im Jahre 1947. Der Wunsch, die während des Krieges geräumten Lager wieder zu füllen, und die Deckung des Nachholbedarfes liessen die Schrottimporte in den Jahren 1947 und 1948 je auf über 61'000 Tonnen anschwellen.

Die Schrottausfuhr, die 1937 einen Umfang von 97'000 und 1938 einen solchen von 77'000 Tonnen aufgewiesen hatte, wickelte sich in den ersten zwei Dritteln des Jahres 1939 mit 43'000 Tonnen ebenfalls im erwarteten Rahmen ab, um nach Kriegsausbruch auf Grund der eintretenden Schwierigkeiten im internationalen Handel beinahe gänzlich aufzuhören.¹⁾ In den beiden folgenden Jahren wurden lediglich 30'000, bzw. 33'000 Tonnen Schrott ausgeführt. Mit ihrer Hilfe konnte im Kompensationsverkehr mit Deutschland die Einfuhr von Walzprodukten erhöht werden; sie erlaubten aber auch, die Italien gegenüber eingegangenen Verpflichtungen zu erfüllen. Die inländischen Verbraucher, die zu jener Zeit noch nicht in der Lage waren, den gesamten inländischen Schrottanfall zu verwerten, waren in ihrer Bedarfsdeckung durch die Pflichtlieferungen gesichert. Da beim Export höhere Gewinne erzielt werden konnten, war er bei Kriegsausbruch in einem bestimmten Verhältnis an die Erfüllung inländischer Lieferungen gebunden worden. Die in der zweiten Hälfte des Jahres 1941 zunehmende Nachfrage nach Schrott zog eine

¹⁾ Im letzten Drittel des Jahres betrug der Export noch 756 Tonnen.

Ausfuhr einschränkung nach sich; 1942 wurden nur noch 732 Tonnen ausgeführt. Im folgenden Jahr wurde lediglich ein Export von 424 Tonnen nach dem Vatikan durchgeführt; 1944/45 verblieb sämtlicher anfallender Schrott im Lande.

Verglichen mit der Zeit des 1. Weltkrieges stieg der durchschnittliche Schrottverbrauch im 2. Weltkrieg beinahe auf das Dreifache. Vom 1. September 1939 bis Ende 1945 betrug er pro Jahr durchschnittlich 143'000 Tonnen; in der Zeit von 1914 bis 1918 bewegte er sich zwischen 50'000 und 55'000 Tonnen jährlich. ¹⁾

Der inländische Schrottanfall erreichte ungefähr die Hälfte der gesamten Einfuhren an Eisen. Sein Anteil an der Eisenversorgung betrug während des 2. Weltkrieges also rund ein Drittel. Vom 1. September 1939 bis Ende 1946 wurden 2'038'000 Tonnen Eisen ²⁾ eingeführt. Der Schrottanfall in der entsprechenden Zeit belief sich auf 1'049'000 Tonnen, was 34 % der inländischen Eisenversorgung entspricht. Wenn wir das Jahr 1946 - das allein 568'000 Tonnen Importeisen über die Verbraucher ausschüttete - bei dieser Betrachtung vernachlässigen, nimmt der Anteil des Schrottes noch etwas zu. 1'470'000 Tonnen importiertem Eisen stehen dann 908'000 Tonnen Schrott gegenüber; dies kommt einem Anteil des Schrottes an der gesamten inländischen Eisenversorgung von 38 % gleich.

Trotz den Bemühungen der Behörden, des Handels und der Verbraucher, im Lande das letzte Kilogramm Schrott zu erfassen und auch minderwertige Sorten zu verwerten, genügte der Anfall nicht, um in den Jahren 1942 bis 1946 den Bedarf zu decken. Bezogen auf den durchschnittlichen Eisenverbrauch in den Jahren 1930 bis 1939 betrug der nicht gedeckte Bedarf an Eisen während der Kriegszeit etwa 30 %, ³⁾ Zur Deckung dieser 30 % hätte es einer Schrottmenge bedurft, die ungefähr dem gesamten Anfall während der Kriegszeit entsprochen hätte.

b) Altmetalle

Die Bewirtschaftung der Altmetalle wurde durch die Verfügung 4 des Kriegs-Industrie-Amtes vom 7. Mai 1941 geregelt. Diese Verfügung enthielt die Ausführungsbestimmungen für die Organisation des Altmetallmarktes und stützte sich auf die grundlegende Verfügung des Eidgenössischen Volkswirtschaftsdepartements vom 18. Februar 1941. Die Schwierigkeiten bei der Aufstellung einer Marktordnung für Altmetalle waren ungemein viel grösser als beim Schrott, wo die

1) Diese Schätzung beruht auf Angaben von H. Fehlmann, a. a. O. Seite 189.

2) Pos. 710a, 712/735, 742/744 der Handelsstatistik der Schweizerischen Oberzolldirektion.

3) Vgl. Bericht der Sektion für Eisen und Maschinen in: Die Schweizerische Kriegswirtschaft 1939/1948. Seite 616.

Verbraucher mit dem teilweise organisierten Handel schon vor der Marktregelung Vereinbarungen über die Schrottversorgung getroffen hatten. Da vor dem Kriege die technischen Voraussetzungen für eine umfassende Verwertung der Altmetalle fehlten und sich die notwendige Schaffung von solchen auch nicht aufdrängte, waren die meisten Altmetalle bis Kriegsausbruch ins Ausland abgeströmt. Zwischen den Altstoffhändlern bestand in bezug auf die Altmetalle keine Interessengemeinschaft, so dass anfänglich das Bureau für Altstoffwirtschaft bei der Lösung der sich aufdrängenden Probleme auf sich selbst angewiesen war. Bevor am 24. Januar 1941 die "Gruppe Altmetalle" des Bureaus für Altstoffwirtschaft seine Funktionen aufnahm, war der Markt teilweise durch das Bureau selbst, bzw. durch die Gruppe Alteisen geregelt worden. Die Regelung beschränkte sich auf die Einleitung von Sammlung und Verwertung von Metalltuben und Konservenbüchsen und die Erteilung von Händler- und Verbraucherbewilligungen für das Jahr 1940. Das Fehlen von genauen Ausführungsbestimmungen zu den bisherigen Erlassen erschwerte die Organisation von planmässigen Sammlungen ausserordentlich. Durch die am 15. Mai 1941 in Kraft tretende Marktordnung wurde der Altmetallmarkt - analog dem Schrottmarkt - in Anfallstellen, Zubringerdienst und Verbraucher ¹⁾ gegliedert, der Zubringerdienst wiederum in Sammlungen und gewerbsmässige Zubringer und die gewerbsmässigen Zubringer schliesslich in Sammler, Händler und Industrielieferanten. Sammler und Händler waren gleichgestellt; die Industrielieferanten durften ausserhalb ihres Ortskreises Altmetalle nur vom unteren Zubringerdienst, von Elektrizitätswerken, Bahnunternehmungen und von den durch die Sektion für Metalle bezeichneten Industriebetrieben kaufen. Die Verbraucher hatten in der Regel die Altmetalle, deren Verkauf kontingentiert war, über die Industrielieferanten zu beziehen. Ferner enthielt die Verfügung ein Kompensationsverbot, d. h. die Lieferung von Neumetallen durfte nicht an die Abgabe von Altmetallen als Verkaufsbedingung geknüpft werden. Da jedoch die inländische Versorgung mit Buntmetallen besonders problematisch war, wurde das als Ausnahme gedachte Kompensationsgeschäft zur Regel und die Regel zur Ausnahme. Es war zwar ohnehin vorgesehen gewesen, dass die Abfälle aus den verarbeitenden Industrien, um der Gefahr einer Verschmutzung auszuweichen, direkt an die Metallwerke zurückgeliefert werden konnten. Das Bezugsscheinsystem, das für alle Metalle mit Ausnahme von Aluminium und Messing Geltung hatte, liess dann aber das Rücknahmegeschäft zur Regel werden und verknüpfte die Lieferung von neuen Metallen mit der Bedingung der Ablieferung eines entsprechenden Quantum des betreffenden Altmetalles. ²⁾

1) Eine besondere Kategorie der Verbraucher waren die Umschmelzwerke, die ihrerseits wiederum andere Verbraucher belieferten, nicht mit Altmetallen natürlich, sondern mit den umgeschmolzenen Metallen.

2) Jeder Verbraucher von Kupfer beispielsweise, der von der Sektion für Metalle ein bestimmtes Quantum anforderte, hatte 150 % der verlangten Menge in Form von Altkupfer oder/und Kupferabfällen abzugeben.

Die Leichtmetalle erfuhren eine besondere Regelung, obwohl dieselben rechtlichen Grundlagen massgebend waren. Der Anteil des Handels am Anfall von Altaluminium war vor dem Kriege verhältnismässig gering gewesen; so wurde der gewerbsmässige Zubringerdienst nur in Sammler und Händler gegliedert. 1) Ausser der Bewilligungspflicht für den Handel und dem Erlass von Höchstpreisverfügungen waren keine besonderen Bestimmungen vorgesehen, bis 1944 eine Sperre der Einfuhr von Tonerde eintrat und die Sektion für Metalle die bisherige Kontingentierung durch das Bezugsscheinsystem ersetzte.

Die Rücknahmegeschäfte bedeuteten für den Altstoffhandel keinen Ansporn zu einer intensiveren Belieferung der inländischen Altmetallverbraucher, um so mehr als ihm in der "Zentrale der Altmetalle" in Lausanne, die von der Sektion für Metalle geleitet wurde, ein ernsthafter Konkurrent erwuchs. Die Sektion trat selber als Käufer auf und liess die erworbenen Altmetalle in Lausanne sortieren, worauf sie in den Umschmelzwerken eingeschmolzen wurden.

Die gesammelten Altmetalle gelangten über die öffentlichen Sammlungen und die gewerbsmässigen Sammler an die Mittelhändler und von da zu den Industrielieferanten. Die 21 Industrielieferanten für Altmetalle bereiteten sie auf und führten sie in den durch das Sortenverzeichnis bestimmten Sorten den Konsumenten zu. Die öffentlich gesammelten Tuben und Konservenbüchsen nahmen ihren Weg in die Produktionssphäre zum Teil direkt über die Umarbeitungswerke.

Mit der Sammlung von Konservenbüchsen war bereits im Jahre 1940 begonnen worden. Die Aktiengesellschaft für Metallverwertung in Zürich-Altstetten, die schon vor dem Kriege Weissblechabfälle entzinkt hatte war in der Lage bis zu 300 Tonnen Büchsen pro Monat zu entzinnen. Der dabei anfallende Schrott ging an die Stahlwerke. Um die Sammlungen zu stimulieren, übernahm die Schrottkommission einen Teil der Frachtkosten, wodurch die Ankaufpreise für Konservenbüchsen etwas erhöht werden konnten. Nach Festsetzung der Höchstpreise für Schrott erfolgte eine weitere Preiserhöhung, die - zusammen mit einer Tarifvergünstigung der Schweizerischen Bundesbahnen - eine Intensivierung der Sammlungen zur Folge hatte. In den Jahren 1940 bis 1945 fielen insgesamt 16'940'865 kg Weissblech in Form von ausgedienten Konservenbüchsen an. Zusammen mit den 3'870'390 kg 2) Abfällen aus den Emballage- und Konservenfabriken, die verpflichtet waren, ihre Weissblechabfälle nach Altstetten zu senden, ermöglichte dies die Gewinnung von rund 20'000 Tonnen Schrott und 200 Tonnen Zinn. Da

1) Die Händlerbewilligung wurde bei einem Jahresumsatz von 1 Tonne Altaluminium abgegeben.

2) Diese und die folgenden Angaben sind dem Schlussbericht der Gruppe Altmetalle des Bureaus für Altstoffwirtschaft entnommen.

eine vollständige Entzinnung der Büchsen nicht möglich war, worunter die Qualität des aus dem betreffenden Schrott hergestellten Stahles litt, verminderte sich mit der Zeit das Interesse der Stahlwerke an dieser Schrottsorte, und in der zweiten Hälfte des Jahres 1945 wurden die Sammlungen nur noch insoweit durchgeführt, als privat Abmachungen mit dem Umarbeitungswerk getroffen worden waren.

Der Vollständigkeit halber sei in diesem Zusammenhang erwähnt, dass über den Lebensmittel-Detailhandel mehr als 36 Millionen gebrauchte Konservenbüchsen (also keine Altstoffe) an die Fabriken zurückgingen und dort unmittelbar wieder verwendet wurden. Ebenfalls nicht um Altstoffe handelte es sich bei der Erfassung von ausgebrannten Glühlampen. Die Sammlung gebrauchter Glühlampen erfolgte, um deren Sockel zum Zweck der Wiederverwendung aufzuarbeiten. Da gleichzeitig die Glasscherben zur Herstellung neuer Kolben benützt werden sollten, war das Kriterium eines Altstoffes - wenigstens teilweise - gegeben und die Sammlung dem Bureau für Altstoffwirtschaft unterstellt. Vom 22. Juni 1943 bis zum 30. September 1945 wurden etwa 10 Millionen ausgebrannte Glühlampen gesammelt, wovon bei ungefähr $6\frac{1}{2}$ Millionen die Sockel zur Herstellung von neuen Lampen aufgearbeitet wurden. Rund $2\frac{1}{2}$ Millionen Sockel waren am Ende der Bewirtschaftung noch nicht in Arbeit genommen worden; der Rest konnte nicht verwendet werden. Im selben Zeitraum wurden 76 Tonnen von Glühlampen stammenden Glasscherben bei der Herstellung von neuen Kolben verwertet. Das Sammeln von Aluminium- und Zinnfolien rechtfertigte sich nur in Zeiten des allergrössten Mangels, da durch die Verunreinigungen des Ausgangsmaterials die Herstellung von hochwertigen Metallen verunmöglicht wurde; zudem waren die Gewichtsverluste durch Abbrand ausserordentlich hoch.

Schon zu Beginn des Krieges setzte eine wilde Jagd nach Patronenhülsen ein - mancherorts wurden die Hülsen in der Hoffnung steigender Preise gehortet; die Geschossbleirückgewinnung auf den Schiessplätzen wurde im Gegensatz dazu erst später an die Hand genommen. Die Sammlung der in den Kugelfängen der Schützenstände vermuteten Geschosse ergab mit ungefähr 280 Tonnen bei weitem nicht das erwartete Resultat.

Der Aufruf zur Sammlung gebrauchter Tuben bezweckte vor allem die Erlangung von Zinntuben. Diese waren vor dem Kriege zum grossen Teil durch den Altmetallhandel zusammen mit Altblei zu Lötzinn umgeschmolzen worden. Aus diesem Grunde gingen anfänglich die Lieferungen an die vier bezeichneten Umschmelzwerke nicht reibungslos vor sich. Bis Ende 1945 wurden durch die Umschmelzwerke 117'877 kg gesammelte Tuben verwertet, wobei der Anteil der Zinntuben von 60 % zu Beginn der Sammlungen auf 15 % im Jahre 1945 fiel. Weitere Anfallstellen für Altmetalle waren die durch Bomben beschädigten Gebäude in Schaffhausen

und Zürich und Bauabbrüche. 1) Im gesamten wurde an diesen Anfallstellen etwa 8 1/2 Tonnen Altmetalle erfasst. 2)

Alle diese Massnahmen widerspiegeln anschaulich die prekäre Versorgungslage auf dem Metallmarkt. Wenn wir wissen, dass durch zahlreiche Verwendungsverbote der Verbrauch an Metallen auf ein Minimum³⁾ eingeschränkt wurde, dass schliesslich jede Verwendung eines Nichteisen-Metallies einer ausdrücklichen Bewilligung der Sektion für Metalle bedurfte, verstehen wir, welche Bedeutung der vollständigen Erfassung und rationellen Verwertung der Altmetalle zugemessen wurde. 4)

Die Ergebnisse der durch die kantonalen Behörden beaufsichtigten Altmetallsammlungen von der zweiten Hälfte des Jahres 1941 bis Ende November 1945 sind die folgenden. Es sind darin die im Rahmen der Schrottsammelaktionen gleichzeitig mit dem Schrott gesammelten Altmetalle inbegriffen. Nicht darin enthalten sind die Rücknahmeengeschäfte, allfällige Direktlieferungen an Verbraucher von Anfallstellen und ausserhalb der Sammlungen durch den Handel umgesetzte Mengen. 5)

Ergebnisse der Altmetallsammlungen		Anteil der Schrottsammelaktionen	in %
1941	1'715'365 kg	53'529 kg	3
1942	2'253'685	350'462	15 1/2
1943	2'050'549	281'733	13 1/2
1944	2'045'441	156'994	7 1/2
1945	<u>1'938'953</u>	<u>339'189</u>	17 1/2
	10'003'993 kg	1'181'910 kg	11 1/2

c) Hadern

Vor dem Kriege wurde der grössere Teil der inländischen Hadern und Textilabfälle exportiert; nach Kriegsausbruch verschob sich das Schwergewicht des Lumpenhandels

1) Laut Verfügung 5 des Kriegs-Industrie-Amtes vom 8. September 1942 war der Abbruch von Bauten bewilligungspflichtig, so dass eine genaue Kontrolle der anfallenden Altstoffe möglich war.

2) Nebst rund 254 Tonnen Nutzeisen und 108 Tonnen Schrott.

3) Beispielsweise gingen der Kupferverbrauch von 20'000 auf 3'000 Tonnen, der Zinnverbrauch von 1'200 auf 70 Tonnen und der Nickelverbrauch von 1'200 auf 15 Tonnen pro Jahr zurück.

4) Vgl. hierzu: W. König: Altmetalle - ihre Sortierung und Verwendung. Technische Rundschau Nr. 7 vom 13. Februar 1942.

5) Die nachfolgenden Angaben entstammen dem Schlussbericht der Gruppe Altmetalle.

immer mehr zugunsten der inländischen Konsumenten. Durch Bundesratsbeschluss vom 22. September 1939 wurde die Einfuhr und Ausfuhr u. a. auch der Hadern einer speziellen Bewilligungspflicht unterworfen. Exportbewilligungen wurden nur erteilt, sofern die betreffenden Sorten im Inland nicht benötigt wurden. Mit zunehmender Kriegsdauer ergab sich von selbst, dass durch die stetig sinkenden Importe von Textilien und die abnehmenden Lager eine Verstärkung der Nachfrage nach Hadern erfolgte, was eine Ausdehnung der Ausfuhrverbote auf immer zahlreichere Hadernsorten nach sich zog. Nebst der normalen Nachfrage der Papier- und Pappenfabriken, der Putzlappen- und Putzfädenbetriebe, der Polster- und Isolierwattfabriken usw., hatte der Altstoffhandel während des Krieges noch den zusätzlichen Bedarf an Hadern, bzw. deren Reissprodukte vor allem der Militär- und Ziviltuchfabriken zu decken. Zahlreiche Höchstpreisverfügungen ¹⁾ sorgten dafür, dass mit dem Verkauf der anfallenden Hadern und Textilabfälle nicht zurückgehalten wurde und dass die Bedarfsdeckung der einzelnen Industrien nicht durch die Höhe der Preise bestimmt wurde.

Eine eigentliche Bewirtschaftung der Lumpen und Textilabfälle erfolgte erst auf Grund der Verfügung 6 des Kriegs-Industrie-Amtes vom 12. August 1941. ²⁾ Inhaltlich bildete diese Verfügung das Gerüst einer Marktordnung für Hadern und Textilabfälle, die aber in ihren praktischen Auswirkungen beispielsweise nicht mit derjenigen für Schrott verglichen werden kann; es kann schon an dieser Stelle gesagt werden, dass die Regelung des Schrottmarktes in ihrer Straffheit von keiner anderen Marktordnung irgendeines Altstoffes erreicht wurde. Obwohl die Industrielieferanten für Hadern und Textilabfälle bei der Versorgung der inländischen Industrien die Einhaltung der hierarchischen Stufenordnung des Handels anstrebten, erlaubten die in der Verfügung vorgesehenen Ausnahmebestimmungen gewissen Anfallstellen und Mittelhändlern, Verbraucher direkt zu beliefern, wie auch bestimmte Sammler die Industrielieferanten direkt beliefern konnten.

Obwohl die Einschränkungen in der Verwendung von Schafwolle und die Textilrationierung ³⁾ gegen Ende des Jahres 1940 einerseits die schon erwähnte

1) Die umfassendste unter ihnen war die Verfassung Nr. V 8 des Eidgenössischen Volkswirtschaftsdepartements, bzw. der Preiskontrollstelle vom 22. August 1941, worin die Höchstpreise von rund 200 Hadernsorten aufgeführt wurden.

2) Basis war auch hier die für alle Altstoffe geltenden Verfügungen.

3) Durch die Verfügung 7 des Eidgenössischen Volkswirtschaftsdepartements vom 31. Oktober 1940 durften die Kammgarn- und Streichgarnspinnereien, die Tuch- und Deckenfabriken nur noch 70 % des durchschnittlichen monatlichen Verbrauchs an Schafwolle der ersten Hälfte des Jahres 1940 verarbeiten. Die

Nachfragesteigerung nach Hadern seitens der Textilindustrien nach sich zog, anderseits der Markt durch eine Schrumpfung des Haderangebotes gekennzeichnet war, waren während des ganzen Krieges die Voraussetzungen für die Verwertung des gesamten inländischen Anfalls nie gegeben. Der Haderexport wurde denn auch während der ganzen Kriegsdauer nie gänzlich unterbunden. Im Gegenteil: Die Ausfuhrmöglichkeiten waren oft zu beschränkt, um das Marktgeschehen auf die Dauer flüssig abspielen zu lassen. Die schweizerischen Industrien konnten den sprichwörtlichen Qualitätsanspruch auch in der Kriegszeit nicht verleugnen. Während die hochwertigen, anfallenden Hadernsorten einer immer zu grossen Nachfrage begegneten, standen Nachfrage und Angebot von weniger qualifizierten Sorten sich in einem den Handel unbefriedigenden Verhältnis gegenüber.

Ein weiterer Grund, warum die Hadern bei der Herstellung von Textilien nicht in dem Umfang beigezogen wurden, wie dies ohne weiteres möglich gewesen wäre, bestand in einer zunehmenden Konkurrenzierung durch andere Substitutionsgüter. So stieg beispielsweise die Kunstseideproduktion, die 1939 bis 1941 jährlich etwa 5'000 Tonnen betragen hatte, auf durchschnittlich 7'000 Tonnen pro Jahr in der Zeit von 1942 bis 1946; und die Zellwolleherstellung nahm von 1'485 Tonnen im Jahre 1941 auf 8'029 Tonnen im folgenden Jahr zu, verharnte dann von 1943 bis 1946 auf einem jährlichen Durchschnitt von ungefähr 10'000 Tonnen. ¹⁾

Der jährliche Verbrauch an Wollafilochés ²⁾ bei der Herstellung von Militärtuch betrug etwa 500 Tonnen, während pro Jahr ungefähr 300 Tonnen Reisswolle zu Ziviltuch verarbeitet wurden. Der gesamte Verbrauch an Baumwollafilochés betrug während des Krieges schätzungsweise 2'000 Tonnen, wovon etwa die Hälfte zu Garn versponnen wurde und der Rest der Herstellung von Polsterwatte und Verbandwatte diente.

Unter den verschiedenen Altstoffen erzielten die Hadern bei den öffentlichen Altstoffsammlungen wertmässig mit Fr. 33'279'577. - das weitaus beste Resultat. Die mengenmässigen Ergebnisse der Sammlungen waren die folgenden:

restlichen 30 % mussten durch andere Stoffe, wie Kunststoffe, Abfall- und Altstoffe ersetzt werden.

Die Textilrationierung erfolgte auf Grund der Verfügung 10 des Eidgenössischen Volkswirtschaftsdepartements vom 19. November 1940.

Indirekt ergab sich daraus eine Verringerung des Anfalls von Textilabfällen bei den Textilien verarbeitenden Industrien und Gewerben und von Hadern bei den privaten Haushalten, bei welchen die Textilien einem wirtschaftlicheren, d. h. einem verlängerten Konsumtionsprozess unterworfen wurden.

1) Diese wie auch die folgenden Daten entstammen den Berichten des Bureaus für Altstoffwirtschaft und der Sektion für Textilien in: Die Schweizerische Kriegswirtschaft 1939/1948.

2) Effilochés = Produkt gerissener Hadern.

1942	5'723'883 kg
1943	5'954'974
1944	6'248'040
1945	6'365'765

24'291'662 kg

d) Altpapier

Die Nachfrage nach Altpapier im Inland wird zur Hauptsache durch die Ausbringung der Pappenindustrie bestimmt. Während des Krieges hing aber der Altpapierabsatz noch mehr als üblich vom Gedeihen dieses Produktionszweiges ab. Da die Kartonfabriken die Hauptkonsumenten von Altpapier sind, und man deren durchschnittlichen Jahresverbrauch kannte, ¹⁾ durfte man annehmen, dass die Versorgung der Altpapierverbraucher mit dem notwendigen Rohstoff auch ohne besondere Massnahmen gesichert sein würde. Eine spezielle Marktordnung für Altpapier erübrigte sich also. Die Bewilligungspflicht bei der Ausfuhr bot die nötige Sicherheit, dass im Inland benötigte Mengen und Sorten nicht ins Ausland abflossen. Höchstpreisverfügungen verhinderten, dass durch Nachfragesteigerungen, wie sie 1939 auch beim Altpapier auftraten, übermässige Preisforderungen gestellt wurden.

Am 18. April 1940 schuf eine Konvention zwischen den Papier- und Pappenfabriken und den Industrielieferanten für Altpapier auf privater Basis eine Marktordnung für Altpapier. Als Industrielieferanten galten jene Firmen der Altstoffbranche, welche die Industrien regelmässig direkt mit Altpapier belieferten und die zu diesem Zweck entsprechend eingerichtet und im Handelsregister eingetragen waren. Sie wurden je nach Umsatz im ersten Kriegsjahr, vom 1. September 1939 an gerechnet, in Industrielieferanten der Kategorien A oder B eingeteilt, wobei die Grosslieferanten einen Zuschlag von 10 % auf die bestehenden Höchstpreise erhalten sollten.

Die Industrielieferanten verpflichteten sich, den Bedarf der inländischen Verbraucher nach bestem Vermögen und Können zu decken, während die Fabrikanten sich anderseits verpflichteten, ihren gesamten Bedarf nur im Inland und zwar, soweit die nachgefragten Sorten überhaupt erhältlich waren, bei den der Konvention angehörenden Industrielieferanten zu beziehen. Die Konvention galt vorläufig für drei Monate und wurde durch die Altpapierkommission beaufsichtigt, die durch Abgeordnete der verschiedenen Firmen gebildet wurde. Nachdem es ihr gelungen

1) Laut Jahresbericht 1941 des Verbandes Schweizerischer Hadernsortierwerke verbrauchte die schweizerische Kartonindustrie jährlich etwa 30'000 Tonnen Altpapier.

war, den Markt eine Zeitlang zu regeln, verlor sie aus verschiedenen Gründen nach und nach ihren Funktionsbereich, bis sie ihre Tätigkeit schliesslich ganz einstellte.

Die Versorgung der Industrien mit Altpapier gab zu keinen Besorgnissen Anlass. Auf der andern Seite konnte der Handel das gesammelte Altpapier laufend absetzen, bis plötzlich 1942 die Nachfrage zurückging und minderwertige Sorten nicht mehr abgenommen wurden. Einzelne Kartonfabriken bezogen nur noch bestimmte Kontingente, und auch die Ausfuhr von 2'000 Tonnen vermochte den Markt nur vorübergehend zu entlasten. Die Papierkontingentierung ¹⁾ hatte eine weitere Schrumpfung der Nachfrage zur Folge; hinzu kam die Verknappung von Kohle. ²⁾ Beides zusammen führte zu einer eigentlichen Marktüberschwemmung durch Altpapier. Der Grund für die Diskrepanz zwischen Angebot und Nachfrage ist aber nicht allein in der kriegsbedingten Einschränkung der Papier- und Pappenproduktion zu suchen, die, verglichen mit der Vorkriegsproduktion, immer noch höher war. Der Importrückgang und die Verwendung von Papier und Karton als Ersatz anderer Stoffe veranlasste nämlich die inländische Papierindustrie, ihre Produktion sogar auszudehnen. Aus der folgenden Tabelle ist sowohl die Steigerung gegenüber der Vorkriegsproduktion, die pro Jahr durchschnittlich 110'000 Tonnen Papier und 35'000 Tonnen Pappe betragen hatte, als auch der Produktionsrückgang im Laufe der Kriegsjahre ersichtlich.

Die Papier- und Pappenherstellung wies während des Krieges folgenden Umfang auf, ausgedrückt in Tonnen:

	1940	1941	1942	1943	1944	1945
Papier	123'778	132'473	133'947	126'220	112'595	132'150 ¹⁾
Pappe	49'699	47'169	43'324	38'217	40'117	45'681

Die andere Ursache der Marktüberschwemmung mit Altpapier, die auch 1943 andauerte, lag in der Verwendung von Zellulose bei der Papier- und Pappenherstellung. Durch die Einfuhr von Zellulose, die vor dem Kriege jährlich 15'000 bis 25'000 Tonnen betragen hatte, gelang es der Papierindustrie, trotz der Verknappung von Papierholz, ihre Vorkriegsproduktion auszudehnen. Folgende Zahlen mögen dies illustrieren:

1) Vgl. dazu die Verfügung 4 des Kriegs-Industrie-Amtes vom 23. Februar 1943.

2) Als Wärmequelle für die Herstellung von Papier und Pappe wurde vor allem vor dem Krieg Kohle verwendet; und man rechnete für die Herstellung von 1 kg Papier mit dem Verbrauch von 1 kg Kohle. Obwohl man während des Krieges zur Verwendung von elektrischer Energie überging, blieb die Deckung des Energiebedarfes nicht ohne Einfluss auf die Höhe der Produktion.

3) Diese und die folgender Daten sind dem Bericht der Sektion für Papier und Zellulose entnommen.

	Zellulose Gesamtimporte	Verwendung davon zur Herstel- lung von Papier und Pappen
1939	29'521 Tonnen	20'473 Tonnen
1940	48'138	39'899
1941	51'082	30'942
1942	57'489	19'922
1943	110'214	42'256
1944	45'194	23'374
1945	32'781	26'249

Das Auseinanderklaffen von Angebot und Nachfrage auf dem Altpapiermarkt führte zur Ueberfüllung der Lager beim Handel, der sich in der Folge bei der Uebernahme von Altpapier aus verständlichen Gründen gewisse Zurückhaltung auferlegte. Andererseits stammte ein grosser Teil des Altpapiers aus den öffentlichen Sammlungen, die man nicht einschränken wollte. Man befürchtete nämlich, dass sich eine solche Massnahme ungünstig auf die Sammelergebnisse anderer Altstoffe auswirken würde. Deshalb suchte man andere Möglichkeiten der Altpapierverwertung, ohne dabei das "Ei des Kolumbus" zu finden. ¹⁾

Auch das Jahr 1944 brachte keine Verbesserung der Absatzmöglichkeiten. Ausführen waren aus handelspolitischen Gründen nicht in der Lage, als Ventil zu dienen; im Inland liessen sich nur wenige Altpapiersorten und nur bester Qualität verkaufen, während alle übrigen Sorten keine Abnehmer fanden. Und was man aus dem früher genannten Grunde gerne vermieden hätte, traf ein: Der Erfolg der öffentlichen Altpapiersammlungen ging zurück. Entgegen den Vermutungen beeinträchtigte jedoch diese Tatsache die Sammelergebnisse bei den anderen Altstoffen nicht.

Die Ergebnisse der öffentlichen Altpapiersammlungen waren: ²⁾

1942	22'165'969 kg
1943	20'337'197
1944	17'236'945
1945	23'643'609
	83'383'720 kg

Das Jahr 1945 brachte endlich die durch den Handel ersehnte Entlastung, indem es die Nachfrage nach Altpapier sprunghaft in die Höhe steigen liess. Unter dem

1) Vgl. dazu: B. Lincke: Die Grenzen der Altstoffwirtschaft in der Zeitschrift A und E, No. 22, September 1943.

2) Laut Bericht des Bureaus für Altstoffwirtschaft.

Anreiz zunehmender Papierexporte und durch das Wiederauffüllen der während der letzten Kriegsjahre geleerten Lager hatte die Papierproduktion eine Ausdehnung erfahren, die sich in einem wahren Heissunger nach Altpapier äusserte.

Der zweite Weltkrieg zeigte damit deutlich: Die schweizerische Altpapierwirtschaft ist auf die Dauer nicht ohne Exportmöglichkeiten existenzfähig. Die Abhängigkeit des Altpapierabsatzes vom Umfang der Produktion der Papier-, vor allem aber der Pappenindustrie, die nicht den gesamten inländischen Anfall an Altpapier zu verarbeiten vermögen, macht die Ausfuhr als Steuerungsventil notwendig, abgesehen davon, dass sie für die Papiersortierwerke einen erheblichen Anteil an der Sicherung der Existenzgrundlage hat.

e) Diverse Altstoffe

Während des 2. Weltkrieges kamen auch Altstoffe und Abfallstoffe, die in Zeiten normaler Versorgungslage keine oder nur wenig Beachtung finden, zu mehr oder weniger grosser Bedeutung. So hatte unter diesen Stoffen Altgummi - von dem im 1. Weltkrieg praktisch nicht die Rede war - bedeutenden Anteil an der Kautschukversorgung der Schweiz. Im Mittelpunkt stand dabei zweifellos die Rohstoffbeschaffung für die Bereifung von Fahrzeugen.

Der Import von Rohgummi und Fertigfabrikaten zur Fahrzeugbereifung betrug 1938 etwa 5'500 Tonnen, 1939 rund 5'700 Tonnen; ein Jahr später sank er auf 3'900 Tonnen und 1941 gar auf 600 Tonnen. Die Einfuhr von Bereifungen für Motorfahrzeuge hörte schliesslich fast auf, und der eingeführte Rohgummi überschritt 1943/45 nur knapp den Durchschnitt von 100 Tonnen. Da keine umfangreichen Lager vorhanden waren, mussten in diesem Wirtschaftssektor Restriktionen vorgenommen werden, wie sie sich sonst auf keinem anderen Gebiet aufdrängten. Durch die teilweise Stillegung des Motorfahrzeugverkehrs ¹⁾ - wovon etwa 80'000 Motorfahrzeuge getroffen wurden - war der Kreis der Verbraucher von vorneherein erheblich eingeschränkt worden. Doch hätte dies nicht genügt, um die Bereifung der dadurch nicht betroffenen Fahrzeuge, vor allem der Nutzfahrzeuge, zu sichern, wenn nicht durch besondere Massnahmen der anfallende Altgummi bei der Herstellung von Kautschukfabrikaten zu Hilfe gezogen worden wäre. Auf der Basis der für alle Altstoffe verbindlichen Verfügungen wurde auch die Marktordnung für Altgummi geschaffen. ²⁾ Der durch die öffentlichen Sammlungen und

1) Vgl. dazu die Verfügung 7 des Eidgenössischen Volkswirtschaftsdepartements vom 19. März 1941 und die Verfügung 3 des Kriegs-Industrie-Amtes vom 22. April 1941.

2) Bewirtschaftung von Altgummi, Verfügung 2 des Kriegs-Industrie-Amtes vom 13. März 1941.

den Altstoffhandel der Verwertung zugeführte Altgummi hätte nicht ausgereicht, um den den Verhältnissen angepassten Rohstoffbedarf der Regummier- oder Regenerierwerke ganz zu decken. So wurde durch Bundesratsbeschluss vom 3. Juli 1942 die Ablieferung von Gummireifen und Luftschläuchen angeordnet. 1) Während durch Sammlungen ungefähr 1'300 Tonnen Altgummi, der zu Regenerat verarbeitet wurde, erfasst werden konnten, gelang es auf Grund der Ablieferungspflicht, rund 200'000 Reifen und 40'000 Schläuche verfügbar zu machen. 2)

Dem aus Altgummi gewonnenen Regenerat wurde, soweit es die Importe zulies, Rohgummi beigemischt; doch war Altgummi bei der Herstellung von Reifen die grösste, bei verschiedenen Dimensionen sogar alleinige, Rohstoffquelle.

Folgende Zahlen lassen den Verbrauch an regeneriertem Gummi und Rohgummi in den Jahren 1942 bis 1945 vergleichsweise erscheinen:

	Regeneratverbrauch	Rohgummiverbrauch
1942	945'591 kg	186'700 kg
1943	956'312	97'194
1944	1'147'151	148'747
1945	1'253'810	89'746
	4'302'864	522'387 3)

Ein weiterer während des Krieges ebenfalls öffentlich gesammelter Altstoff war Glas, das aber - verglichen mit den bisher besprochenen Altstoffen und bezogen auf die Versorgungslage - von untergeordneter Bedeutung war. Bruchglas, um das es sich vor allem handelte, wurde von der Glashütte Bülach A. -G. zur Streckung der Vorräte bei der Herstellung der bekannten grünen Flaschen und Gläser

- 1) Die Ausführungsvorschriften zu diesem Bundesratsbeschluss fanden ihren Niederschlag in der Verfügung 9 des Kriegs-Industrie-Amtes vom 5. September 1942. Erwähnenswert dabei ist, dass die montierten Bereifungen (einschliesslich eines Ersatzrades) stillgelegter Fahrzeuge nicht abgeliefert werden mussten, sofern sie sich in gebrauchstüchtigem Zustand befanden.
- 2) Neue und regummierte Reifen und neue Schläuche wurden mit den in der Verfügung festgesetzten Preisen vergütet.
Reifen, deren Karkassen eine Regummierung erlaubten, wurden mit neuen Laufflächen versehen. Die restlichen Reifen und Schläuche wurden zu Regenerat verarbeitet.
- 3) Diese und die übrigen Zahlen sind zum Teil dem Bericht der "Sektion für Schuhe, Leder und Kautschuk", zum Teil dem Bericht der "Sektion für Pneubewirtschaftung" entnommen.

verwendet. 1) Das in der Zeit von 1942 bis 1945 gesammelte Glas ergab insgesamt etwas mehr als 12'000 Tonnen.

An dieser Stelle ist ferner die Verwertung von Knochen erwähnenswert. Schon 1940 wurde die Knochen-Entfettungspflicht angeordnet, um der Sprengstofffabrikation das benötigte Glycerin zu sichern. 2) Durch eine Verfügung des Kriegs-Ernährungs-Amtes vom 3. November 1941 wurde die Gewinnung von Speisefett aus frischen Knochen geregelt; ein Jahr später wurde zusätzlich die Entleimungspflicht angeordnet. 3) Gleichzeitig mit der Entleimungspflicht trat die Marktordnung für Knochen in Kraft, die im Sinne einer raschen Belieferung der Verbraucher den Zubringerdienst (aus hygienischen Gründen) nur in Sammler und Industrielieferanten, unterstützt durch die öffentlichen Sammlungen, gliederte. Die Zuteilungen von Knochen an die Extraktionswerke wurden kontingentiert, ebenso die Lieferungen an weitere Verarbeiter, wie Stampfereien und Mühlen. Da während des Krieges auch die Einfuhren von Knochen, rohem Knochenmehl usw., Rohphosphaten (Zollposition 165) eine Einbusse erlitten, war die Herstellung von phosphorsäurehaltigen Futter-, vor allem aber Düngemitteln zum grossen Teil auf den Anfall inländischer Knochen angewiesen. In den Jahren 1939 bis 1945 gelangten 68'295 Tonnen Knochen zur Verwertung, woran das zum Schluss gewonnene Knochenmehl mit einem Anteil von 62 1/2 % vertreten war. 4) Der durchschnittliche Jahresbedarf der Industrien, der bei ungefähr 10'000 Tonnen Knochen lag, konnte somit ohne weiteres gedeckt werden.

f) Betrachtungen

Vergleichen wir die schweizerische Altstoffwirtschaft der beiden Weltkriege, so stellen wir fest: Während des 2. Weltkrieges sind mehr und vor allem hochwertigere Altstoffe und Abfallstoffe gesammelt und verwertet worden als je zuvor. 5) Die mengenmässige Zunahme der Altstoffverwertung hängt teilweise mit der Entwicklung der Industrien, der Zunahme der Bevölkerung usw. zusammen, die eo

1) Gleichzeitig herrschte ein reger Handel mit wieder verwendbaren Flaschen, dessen Betrachtung aber nicht hierher gehört.

2) Vgl. dazu die Verfügung 2 des Kriegs-Industrie-Amtes vom 7. August 1940.

3) Verfügung 9 des Kriegs-Industrie-Amtes vom 7. November 1942.

4) Bericht der "Sektion für Düngewesen" in: Die Schweizerische Kriegswirtschaft 1939/48. Seite 413.

5) Vgl. M. Dickmann: Abfallverwertung für Arbeitsbeschaffung. Separatabdruck aus: Das Aufgebot, Jahrg. 7, Buochs 1939. Die in diesem Artikel formulierten Postulate des Autors, die gleichzeitig Vorschläge zu einer umfassenden Abfallverwertung enthielten, wurden im Verlaufe der folgenden Kriegsjahre - wenn auch aus anderen Gründen - grösstenteils verwirklicht.

ipso eine Vergrösserung des Anfalls dieser Stoffe mit sich bringen. Sie ist aber auch durch die verhältnismässig grossen Importrückgänge und die daraus folgende staatliche Bewirtschaftung hervorgerufen worden.

Bei der Versorgung der Altstoff konsumierenden Industrien waren nicht alle Altstoffe gleichbedeutend. Der relative Anteil an der Rohstoffversorgung des Landes schwankte von Altstoff zu Altstoff. Schrott, der während des 2. Weltkrieges wohl zum wichtigsten "nationalen Rohstoff" wurde und für den Beschäftigungsgrad in den Eisen schaffenden Industrien und den von diesen Werken abhängigen Betrieben der Maschinenindustrie und der Eisenverarbeitung mitverantwortlich war, vermochte nicht, den durch die verminderten Eisenimporte bedingten Ausfall an Eisen zu decken.

Die Versorgung mit Metallen während des 2. Weltkrieges war so prekär, dass man versucht ist, den Anteil der Altmetalle daran mit dem Tropfen auf den heissen Stein zu vergleichen. Im Gegensatz zum 1. Weltkrieg konnten beinahe keine Metalle eingeführt werden, weshalb man die zuständige Sektion des Kriegs-Industrie- und -Arbeitsamtes nicht ohne Grund die "Sektion ohne Metalle" nannte. Die Produktion musste sich deshalb mit zunehmender Kriegsdauer immer stärker auf die Verwertung von Altmetallen und Metallabfällen stützen. ¹⁾ Die unzähligen Verwendungsverbote für Nichteisen-Metalle, vor allem der Schwermetalle, veranschaulichen deutlich den Metallmangel während des letzten Krieges und lassen auch ahnen, welche ausserordentliche Bedeutung den Altmetallen, noch mehr aber den Metallabfällen während dieser Zeit zuzumessen ist. ²⁾

Die Verlagerung des Schwerpunktes des Hadernehmens während der beiden Kriege vom Export auf die Inlandsversorgung wurde durch eine Zunahme der inländischen Nachfrage nach Hader hervorgerufen. Diese Nachfragesteigerung ist übrigens zum grössten Teil auf das Auftreten zusätzlicher Nachfrager zurückzuführen.

In der Tatsache, dass die Schweiz als rohstoffarmes Land auf Rohstoffimporte angewiesen ist, andererseits als Land qualitativ hochwertiger Erzeugnisse der Altstoffverwertung im allgemeinen keine besondere Beachtung geschenkt hat, liegt die Bedeutung der schweizerischen Altstoffwirtschaft verborgen. Als kaufkräftiges Land mit hohem Lebensstandard verzichtete die Schweiz auf eine Verarbeitung von

1) Laut Auskunft der Metallwerke A. -G. Dornach stieg der Einsatz von Altmetallen und Metallabfällen von etwa 50 % der insgesamt verwerteten Rohstoffe im Verlaufe der Kriegszeit bis gegen 100 %.

2) Trotz der Einschränkungen in der Verwendung der Metalle litt der Beschäftigungsgrad der Metallwerke nicht darunter. Dies mag zum Teil darauf zurückzuführen sein, dass die Metallwalzwerke einen Teil der Arbeit der Stahlwalzwerke übernehmen konnten.

Altstoffen im Sinne von Rohstoffen, einmal aus dem oben erwähnten Grundsatz der Qualitätsproduktion, dann aber auch aus wirtschaftlichen Ueberlegungen heraus: In Zeiten normaler Versorgungslage standen nämlich den Industrien billige Rohstoffe und Altstoffe mit verhältnismässig hohen Aufbereitungskosten wahlweise zur Verfügung.

In einem anderen Lichte erscheint die Verwertung von Altstoffen bei einer Verknappung der entsprechenden Rohstoffe, beispielsweise im Krieg oder im Falle einer wirtschaftlichen Blockierung. Sofern die Industrie nicht eine fühlbare Einbusse im Produktionsumfang erleiden will, muss sie notgedrungen Altstoffe in vermehrtem Masse als Rohstoffe einsetzen. Hinzu kommt, dass der Staat die Alt- und Abfallstoffe, deren Verwertung zu einem Bestandteil der volkswirtschaftlichen Produktion geworden ist, in seine wirtschaftlichen Massnahmen zum Zwecke der Landesversorgung einbezieht.

Das Gesagte, aus dem sich die Tendenz einer vergleichsweise etwa "stiefmütterlichen" Behandlungsweise der Altstoffbranche herauschälen liesse, galt bis zum Ausbruch des 2. Weltkrieges im grossen und ganzen für alle Altstoffe. Inwiefern sich dies in der Folge änderte und welche Stellung die einzelnen Altstoffe, gesamtwirtschaftlich betrachtet, heute einnehmen, ist nachfolgend gezeigt.

Da die Möglichkeiten einer industriellen Verwertung von Altpapier stark begrenzt sind, vermochte die Nachfrage während des Krieges den Anfall nicht zu schlucken, dies obschon die verbrauchenden Industrien ihre Produktion ausdehnen konnten. Um so glaubhafter erscheint dadurch die These, dass in Zeiten normaler Rohstoffversorgung der schweizerische Altpapierhandel, wie übrigens auch der Hadernhandel, ohne Exporte nicht bestehen kann.

Von den übrigen Altstoffen und Abfällen spielte einzig Altgummi eine tragende Rolle bei der Rohstoffversorgung des betreffenden Wirtschaftssektors. Nebst der Sparte der Altmetalle ist dies das einzige Gebiet, auf dem der Anteil der Altstoffe in der Produktion in hohem Ausmass über den Anteil der eingesetzten Rohstoffe hinausging.

Um den Exportausfall an Düngemitteln usw. auszugleichen, genügte es, den inländischen Anfall an Knochen und anderer tierischer Abfälle besser zu erfassen. Notgedrungen stützte sich die Erzeugung von phosphorsäurehaltigem Dünger zeitweilig grösstenteils auf die im Inland anfallenden Knochen, wobei vor allem deren Bedeutung im Dienste des Mehranbaues Beachtung verdient.

Allein durch die öffentlichen Sammlungen in der Zeit von 1942 bis 1945 sind ungefähr 575'000 Tonnen Altstoffe und Abfälle im Werte von über 90 Millionen Franken gesammelt und der Verwertung zugeführt worden. Dies entspricht pro Einwohner im Durchschnitt einem jährlichen Anfall von 33 kg.

Gesamthalt dürften die während des 2. Weltkrieges verwerteten Altstoffe und Abfälle ohne den von den Industrien selber verwerteten Eigenanfall einen Umfang erreicht haben, der das Drei- bis Vierfache der durch die öffentlichen Sammlungen (1942 - 1945) gewonnenen Mengen ausmachte.

E. DIE NACHKRIEGSZEIT

Als am 8. Mai 1945 der 2. Weltkrieg in Europa als beendet betrachtet werden durfte, konnte wohl an einen schrittweisen Abbau der kriegswirtschaftlichen Massnahmen gedacht werden; doch zeigte der Kalender das Jahr 1948, ehe die schweizerische Volkswirtschaft wieder ganz sich selbst überlassen war. Selbst Ende 1946 - das Jahr, das eine ausserordentliche Steigerung der Einfuhren mit sich brachte - konnte die Versorgung der inländischen Industrien noch nicht als gesichert angenommen werden. Dies galt auch für die Altstoff konsumierenden Werke; und einige Altstoffe konnten erst im Jahre 1947 aus der Bewirtschaftung entlassen werden.

a) Schrott

Nachdem Leichteisen schon am 1. Juli 1946 dem freien Handel überlassen werden konnte, wurden im Sommer 1947 alle jene kriegswirtschaftlichen Vorschriften aufgehoben, welche die Bewirtschaftung des Schrottes betrafen. Zur selben Zeit wurden die Sektion für Eisen und Maschinen und die Schrottkommission aufgelöst. Um die Versorgung der inländischen Schrottconsumenten nicht zu gefährden und in der bisher reibungslosen Art durchzuführen, wurde im Herbst 1947 der Schrottmarkt auf freiwilliger Basis in der bekannten Weise organisiert.¹⁾

Seit 1946 konnte der Bedarf der Stahl- und Walzwerke an Schrott mit Hilfe der Importe gedeckt werden; die Versorgung der Giessereien mit Gussbruch und Zusatzisen hingegen blieb gänzlich ungenügend. Eine allgemeine Knappheit an Gussbruch in Westeuropa und auch in Uebersee verunmöglichten die Deckung des Fehlbedarfs der schweizerischen Giessereien durch Einfuhren. Deshalb blieben die Zuteilungen von Schrott an die Giessereien weiterhin kontingentiert. Die Lieferungen betrugen durchschnittlich pro Viertel des Jahres 1947 25 % der Basiskontingente²⁾ für Gussbruch. Beim Zusatzisen war die Versorgungslage weniger prekär; im Durchschnitt konnten den Konsumenten 60 % der Basiskontingente bewilligt werden. Der jährliche Gussbruchbedarf der Giessereien von rund 30'000 Tonnen

1) Vgl. dazu I. Kapitel: B. Die Organisation der schweizerischen Altstoffbranche.

2) Als Basiskontingente der am 1. April 1941 erfolgten Verbrauchskontingentierung für Gussbruch wurde der durchschnittliche Verbrauch der Giessereien 1937/1939 gewählt; ebenso beim Zusatzisen, das am 1. Juli 1941 kontingentiert wurde.

konnte auch im folgenden Jahr nur teilweise, etwa zu einem Drittel, durch den inländischen Anfall befriedigt werden; ausländischer Gussbruch war aus diesem Grunde trotz des doppelt so hohen Preises ausserordentlich begehrt, da er immer noch billiger zu stehen kam als Roheisen. Im Mittel konnten den Verbrauchern 1948 pro Vierteljahr nur 35 % der Basiskontingente für Gussbruch geliefert werden.

Der Umschwung, der sich schon 1948 durch eine Nachfrageverminderung nach Eisenfabrikaten bemerkbar gemacht hatte, trat im darauffolgenden Jahre ein. Die ausländische Konkurrenz bewirkte bei den schweizerischen Eisen schaffenden Industrien eine Preissenkung, die bei gewissen Roh- und Halbfabrikaten gegen 50 % erreichte.

Die geschilderte Entwicklung ist deutlich in den Preisänderungen beim Stabeisen sichtbar, dessen Preis für die Bestimmung der inländischen Schrottpreise als massgebend bezeichnet worden war. ¹⁾

Datum der Aenderung	Preis pro Tonne Stabeisen ²⁾
17. Oktober 1947	Fr. 494. -
1. Juli 1949	Fr. 460. -
1. Oktober 1949	Fr. 380. -
12. Dezember 1949	Fr. 315. -
9. März 1950	Fr. 295. -

Die Auswirkungen des Umschwungs machten sich auch auf dem Schrottmarkte bemerkbar. Die Verbraucher fragten nur noch 50 % des bisher konsumierten Schrottes nach. Die Folgen davon waren Stauungen in den Lagern des Handels und Kontingentierung der Lieferungen unter Berücksichtigung der Umsätze von 1946/48. Auch die Abnahme von Leichteisen, Dynamoblechabfällen usw. durch die Ludwig von Roll'schen Eisenwerke ³⁾ wurde ab Oktober 1949 auf die Hälfte reduziert. Die Freigabe von 10'000 Tonnen Schrott für den Export sollte der Stauung etwas von ihrem Druck nehmen.

Der Ende 1949 beinahe vollständig lahmgelegte Schrottmarkt erlebte im Zusammenhang mit dem Koreakonflikt eine Wiederbelebung; und anfangs der zweiten

1) Etwa nach dem Prinzip einer "gleitenden Preisskala".

2) Nach Angaben des VILS und VSSV.

3) Am 1. Februar 1948 war zwischen den Industrielieferanten und den von Roll'schen Eisenwerken Gerlafingen ein separates Abkommen getroffen worden, nachdem die von Roll'schen Werke erklärt hatten, grössere Mengen von Leicht-eisen, Dynamoblechabfällen, Konservenbüchsen und Eisenfässer zu übernehmen, wobei deren Preise von Fall zu Fall bestimmt werden sollten.

Hälfte des Jahres 1950 sah sich der Handel einer überdurchschnittlich hohen Schrottnachfrage gegenüber. Im September erklärten die Verbraucher ihre Absicht, wieder den gesamten Anfall übernehmen zu wollen. Ebenso nahmen die von Roll'schen Werke wieder sämtliches Leichtisen und zusammen mit der Firma Gebrüder Sulzer Dynamoblechabfälle ab. Die Absatzschwierigkeiten verschwanden und der Ueberfluss wurde von einem Schrottmangel abgelöst. Das Jahr 1951 war durch zunehmende Produktion und steigende Preise gekennzeichnet. Die schon 1950 einsetzende Preissteigerung können wir wieder deutlich an der Entwicklung der Stabeisenpreise feststellen:

Datum der Aenderung	Preis pro Tonne Stabeisen
9. März 1950	Fr. 295. -
28. Juli 1950	Fr. 330. -
16. September 1950	Fr. 370. -
7. Dezember 1950	Fr. 415. -
25. Januar 1951	Fr. 490. -
19. Mai 1951	Fr. 540. -
18. Dezember 1951	Fr. 580. -

Die Verbraucher beanspruchten den gesamten inländischen Schrottanfall, um so mehr als grössere Importe an den verhältnismässig hohen Weltmarktpreisen und an ausländischen Ausfuhrverboten scheiterten. In den nachfolgenden Jahren stiegen die Produktion und der Beschäftigungsgrad der Schrott verbrauchenden Industrien - wie in der Gesamtwirtschaft - stetig an. Bald einmal ging die erreichte Vollbeschäftigung in Ueberbeschäftigung über. Dabei mussten sich die Preise zuerst als Folge noch sinkender Grenzkosten der ausländischen Industrien eine Reihe von Anpassungen gefallen lassen, deren Mass wiederum ungefähr an den Veränderungen der ausländischen Stabeisenpreise abgelesen werden kann:

Datum der Aenderung	Preis pro Tonne Stabeisen
18. Dezember 1951	Fr. 580. -
10. Juli 1952	Fr. 530. -
5. Dezember 1952	Fr. 470. -
16. März 1953	Fr. 425. -
12. November 1953	Fr. 400. -
5. April 1954	Fr. 380. -

Der Umsatz beinahe aller Schrottsorten nahm zu; die Expansion der Maschinen- und Metallindustrie und des Baugewerbes bewirkte mittelbar eine stetige Zunahme des Schrottkonsums der Eisen schaffenden Industrien. Dasselbe gilt für die Eisenindustrie der gesamten Erde. Die stetig zunehmende Stahlproduktion - nicht zuletzt

durch internationale politische Spannungen bedingt - bewirkte einen "Schrotthunger", der sich in steigenden Schrottpreisen manifestierte. 1) Ebenso musste natürlich die Produktionsausdehnung auf dem schliesslich erreichten Beschäftigungsgrad zu Preissteigerungen führen, wiederum ersichtlich an den Veränderungen der ausländischen Stabeisenpreise. 2)

Datum der Aenderung	Preis pro Tonne Stabeisen
5. April 1954	Fr. 380.-
13. Oktober 1954	Fr. 400.-
7. Dezember 1954	Fr. 425.-
11. Januar 1955	Fr. 445.-
10. März 1955	Fr. 460.-
10. September 1955	Fr. 485.-
5. Januar 1956	Fr. 505.-
22. September 1956	Fr. 530.-

Die geschilderte Entwicklung in der Eisenindustrie fand ihren Niederschlag auch im Schrottverbrauch. Deutlich ist nach einer Ausdehnung der Produktion die Kontraktion in den Jahren 1949 und 1950 festzustellen und anschliessend der stetige Anstieg vom Jahre 1951 an.

Die konsumierten Schrottmengen, ausgedrückt in 1'000 Tonnen, in der Zeit von 1947 bis 1955 sind aus folgenden Zahlen ersichtlich: 3)

1947	1948	1949	1950	1951	1952	1953	1954	1955
190,1	222,2	194,7	95,4	178,9	196,2	202,8	217,8	258,5

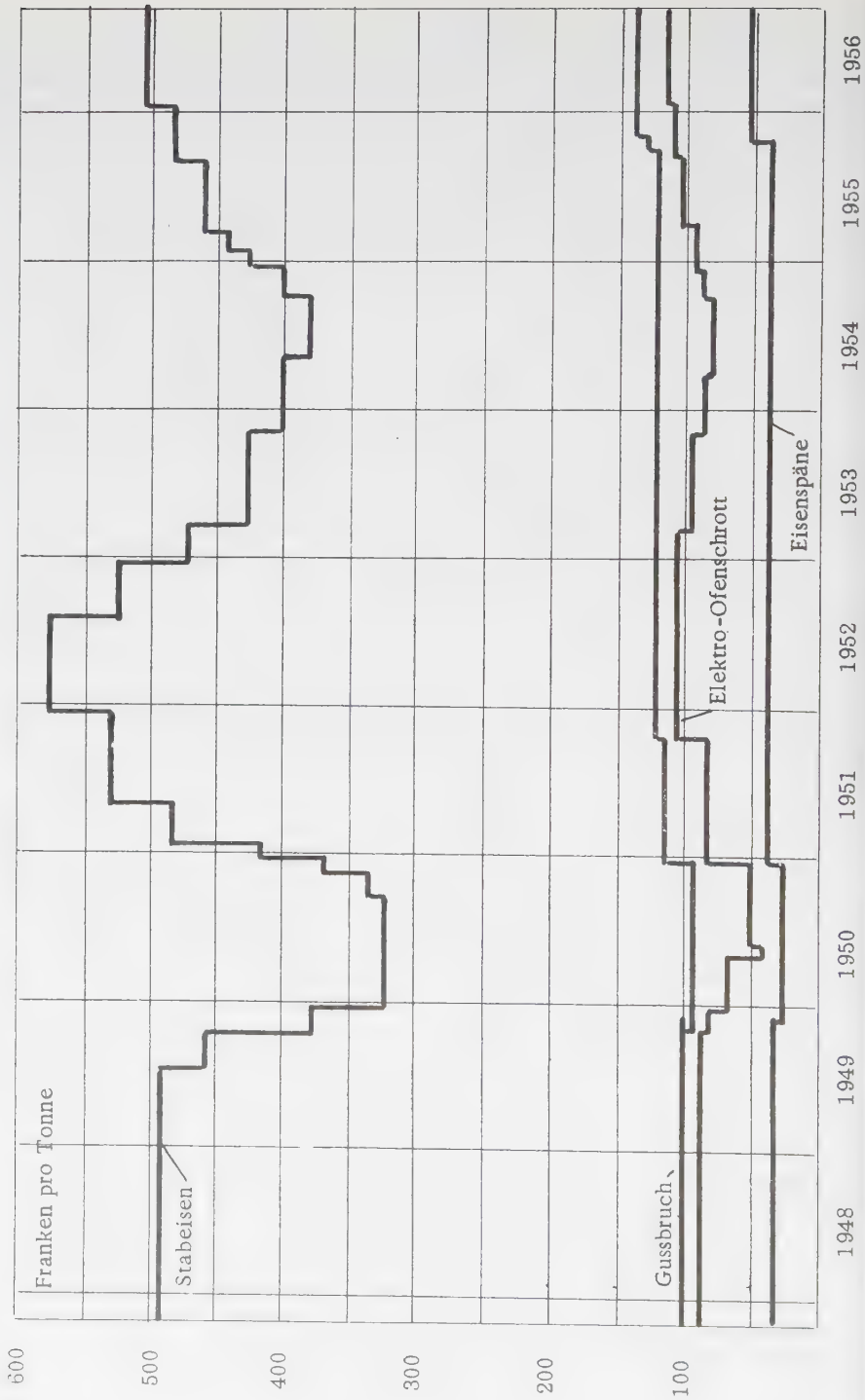
Den grössten Anteil an den Lieferungen an die Verbraucher hatte die Altstoffbranche mit 60 % bis 80 %. Dabei ist zu beachten, dass sich diese Angabe nur auf den inländischen Anfall bezieht. Berücksichtigt man die zum grössten Teil durch den Altstoffhandel getätigten Importe, steigt der Anteil der Branche entsprechend. An nächster Stelle folgen die Schweizerischen Bundesbahnen, deren jährliche Lieferungen 25'000 bis 30'000 Tonnen betragen. Bei den nachfolgend aufgeführten Daten muss jedoch in Betracht gezogen werden, dass die Rubrik SBB auch die

1) In seinem Artikel "Chronischer Schrottmangel" rechnet Fritz-Aurel Goergen, a.a.O., bei den Montanunionländern für das Jahr 1957 mit einer monatlichen Fehlmenge von 300'000 - 350'000 Tonnen Schrott, von denen im günstigsten Fall 250'000 - 300'000 Tonnen durch Importe gedeckt werden können.

2) Vgl. dazu die Anpassung der schweizerischen Schrottpreise in der graphischen Darstellung auf Seite 96.

3) Nach Angaben des Verbandes Schweizerischer Industrielieferanten für Schrott (VILS) und des Verbandes Schweizerischer Schrottverbraucher (VSSV).

Preisbewegungen beim Stabeisen und bei div. Schrottsorten 1948-1955



Lieferungen der Kriegstechnischen Abteilung sowie allfällige Direkteinkäufe von Verbrauchern enthält. Unter diesen Voraussetzungen können bei der Herkunft des Schrottes die Anteile der einzelnen Quellen ungefähr folgendermassen angegeben werden: 1)

		1947	1948	1949	1950	1951	1952	1953	1954	1955
Handel	%	59	60	58	70 1/2	80	80	77	77	76
SBB usw.	%	11	14	14	25	19	20	19	17 1/2	14
Importe	%	30	26	28	4 1/2	1	- 2)	4	5 1/2	10
	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Mit Ausnahme der Jahre 1950 bis 1952 wurden seit Kriegsende keine Schrottsorten ausgeführt, auf die sich die Abkommen des Verbandes Schweizerischer Industrielieferanten für Schrott mit inländischen Verbrauchern erstreckten.

Als 1949 durch den Rückgang des Schrottverbrauchs 3) die Händlerlager über Gebühr belastet zu werden drohten, wurden im Oktober 10'000 Tonnen Alteisen zur Ausfuhr nach Italien freigegeben. Die Auslieferung dieser 10'000 Tonnen, nebst weiteren 5'000 Tonnen, deren Ausfuhr nach Oesterreich bewilligt worden war, fiel in das Jahr 1950, in dem steigende Inlandpreise sich ungünstig auf die Exportbeteiligung der Händler auswirkten. Trotzdem wurden schliesslich 14'850 Tonnen Alteisen und 3'742 Tonnen Leichteisen ausgeführt. Die Alteisenexporte der beiden folgenden Jahre von je ungefähr 5'000 Tonnen erfolgten auf Grund eines Handelsabkommens mit Italien.

Der übrige ausgeführte Schrott setzte sich aus im Inland nicht verwertbaren Sorten zusammen und betrug für die Zeit 1947 bis 1955 durchschnittlich 4'600 Tonnen pro Jahr.

b) Altmetalle

Mit der Normalisierung der Einfuhr von Metallen nach Kriegsende ging auch der Anteil der Altmetalle und Metallabfälle an der Herstellung von Roh- und Halbfabrikaten wieder auf ein normales Mass zurück. Die allgemeine wirtschaftliche

1) Berechnet auf Grund von Angaben des VILS und VSSV. Bei den Angaben über die Importe sind die durch die beiden Verbände nicht ausgewiesenen Mengen, die für die Zeit der angegebenen neun Jahre insgesamt etwa 13'000 Tonnen ausmachten, nicht berücksichtigt.

2) Der Anteil der Importe betrug 1952 effektiv 0,08 %.

3) Die Abnahme des Schrottverbrauchs war damals teilweise auch auf Betriebseinschränkungen wegen Strommangels bei den verwertenden Werken zurückzuführen.

Expansion bewirkte eine verstärkte Nachfrage nach Bunt- und Leichtmetallen, zu deren Deckung jetzt auch die während des Krieges entstandenen Umarbeitungswerke beitrugen. 1)

Als Folge des Koreakonfliktes verschlechterte sich die Lage auf den Metallmärkten, und verschiedene Metalle wurden auf Grund von Bundesratsbeschlüssen bewirtschaftet. 2) Trotz vorübergehender Importeinbussen herrschte - wenn man vom Nickel absieht - kein Mangel an Metallen. 3) Jedenfalls drängte sich eine umfassende, der Kriegszeit entsprechende, Bewirtschaftung nicht auf.

Ähnlich den Wandlungen auf dem Schrottmarkt war aber auch auf dem Altmetallmarkt eine gewisse Veränderung vor sich gegangen. Diese äusserte sich vor allem in einer schärferen Ueberwachung der Ausfuhr und im Bestreben, die Altmetalle im Inland zu verwerten. Selbst auf dem Aluminiummarkt hielt die Produktion von Rohaluminium nicht Schritt mit der Nachfrage, so dass nur auf Grund der Ausbringung der Aluminium-Umschmelzwerke grössere Betriebseinschränkungen verhindert werden konnten.

c) Hadern

Nachdem schon in der zweiten Hälfte des Jahres 1945 einzelne Hadernsorten aus der Bewirtschaftung entlassen worden waren, wurde am 17. Januar 1946 die Marktordnung für Lumpen und Textilabfälle ganz aufgehoben. Damit verblieb der Eidgenössischen Preiskontrollstelle auf diesem Gebiet nur noch die Funktion, Ausfuhrbewilligungen für Güter im Sinne der Zolltarifposition 288 zu erteilen.

Nach Aufhebung der Bewirtschaftung der Hadern versuchten die Hadernsortierwerke, auf privatwirtschaftlicher Basis eine Markt- und Preisordnung ins Leben zu rufen, die jedoch an der Interesselosigkeit vor allem der unteren Handelsstufen scheiterte.

1) P.E. Chrétien, a.a.O. Der Verfasser gibt die jährlich in Bex gewonnene Kupfermenge mit ungefähr 1'000 Tonnen an. Die Compagnie des Produits Electrochimiques et Electrometallurgiques S. A. gewinnt aus legierungstechnisch wertlosen Buntmetallabfällen auf elektrochemischem Weg ein reines Kupfer, das sogenannte Kathodenkupfer. Da hierbei die Verluste anderer darin gebundener Metalle berücksichtigt werden müssen, werden für diese Sorten Abfälle verhältnismässig niedrige Preise bezahlt.

2) Es wurden verschiedene Verwendungsverbote erlassen, beim Kupfer beispielsweise schon durch Bundesratsbeschluss vom 1. Dezember 1950. Die Bewirtschaftung des Kupfers dauerte in der Folge ziemlich genau zwei Jahre.

3) Bericht der Geschäftsstelle der Sektion für Metalle des KtAA über das Jahr 1952.

Unmittelbar nach Kriegsende litt der Hadernhandel unter den Friktionen der Übergangswirtschaft. Durch die Ende 1945 zunehmenden Einfuhren von Wolle und Baumwolle und deren Halbfabrikate ¹⁾ ging die inländische Abnahme von Reisswolle und Reissbaumwolle erheblich zurück; es wurden nur noch unbedeutende Mengen von Effilochés verarbeitet. Andererseits fehlten Exportmöglichkeiten, so dass der Handel von dieser Seite nicht entlastet werden konnte. Das folgende Jahr brachte insofern eine Erleichterung, als ausländische Konsumenten und die einheimische Papier- und Pappenproduktion die Nachfrage nach Hadern in die Höhe trieben. Die sich schon 1945 andeutende Abkehr der Textilindustrie bei der Verwendung von Wollhadern - 1946 wurden nur noch die qualitativ besten Sorten zur Herstellung von billigen Stoffen nachgefragt - verstärkte sich in den folgenden Jahren und führte zu Absatzstockungen, von denen schliesslich nur wenige Sorten verschont blieben. Dies hatte zur Folge, dass in der ersten Hälfte des Jahres 1950 nur etwa 20 % des Anfalls an gemischten Lumpen abgesetzt werden konnten, während der Rest sich in den Lagern anhäufte. Dies wiederum hatte zur Folge, dass sich die Sortierwerke bei der Abnahme von Hadern starke Zurückhaltung auferlegten und schliesslich der gesamte Marktablauf ins Stocken geriet. Der Umschwung trat auch hier als mittelbare Folge des Koreakonfliktes ein. Einer Verstärkung der ausländischen Nachfrage nach Hadern, begleitet von einem Anstieg der Preise, folgte schliesslich auch eine Belebung der inländischen Nachfrage.

Als Auswirkung der internationalen politischen Spannungen wurde durch Bundesratsbeschluss vom 11. Dezember 1950 die Ausfuhr von Hadern und Textilabfällen der eigentlichen Bewilligungspflicht ²⁾ unterworfen. Die Ausfuhr von gewissen Sorten wurde gesperrt; andere durften nur exportiert werden, wenn der Nachweis erbracht wurde, dass im Inland kein Bedarf darnach bestand. Die "Sektion für Ein- und Ausfuhr" als Bewilligungsstelle behielt sich ferner vor, die Erteilung von Exportbewilligungen vom Umfange der Lieferungen an inländische Verbraucher abhängig zu machen, wie dies in der ersten Hälfte des Jahres 1951 die Eidgenössische Preiskontrollstelle bei gewissen Sorten gehandhabt hatte. ³⁾

Am 18. Juni 1952, als die Unsicherheit auf dem Gebiete der Rohstoffversorgung gebannt war, wurden sämtliche Hadernsorten mit Ausnahme der die Rohstoffbasis der Hadernsortierwerke bildenden gemischten Lumpen zum Export freigegeben.

1) Die Einfuhr von Rohwolle, Rohbaumwolle, Garnen, Zwirnen und Geweben stieg im Jahre 1945 etwa auf das Zehnfache des Vorjahres. Sie betrug 1944 rund 2'500 und 1945 etwa 26'700 Tonnen.

2) Es musste für die Ausfuhr jedes einzelnen Quantum eine Bewilligung eingeholt werden.

3) Am 25. Juni 1951 wurde die Preiskontrollstelle als Bewilligungsstelle von der Sektion für Ein- und Ausfuhr abgelöst.

Trotz der Freigabe der Ausfuhr blieb diese deutlich hinter derjenigen des Vorjahres zurück. 1) Die inländischen Lieferungen erfolgten im erwarteten Rahmen, standen aber im Zeichen fallender Preise. Die folgenden Jahre zeigten deutlich, dass die Exporte erheblichen Anteil an den Umsätzen des Hadernhandels hatten. Inmitten einer allgemeinen wirtschaftlichen Expansion nahmen sie von Jahr zu Jahr zu, während gleichzeitig im Inland nur noch hochwertige Sorten Abnahme fanden.

Es wurden folgende Mengen Hadern zu folgenden Durchschnittswerten exportiert: 2)

	Ausfuhr in Tonnen	Wert pro 100 kg
1946	4'949	163.68
1947	3'866	176.62
1948	4'933	116.27
1949	6'308	106.26
1950	8'436	81.35
1951	9'350	136.65
1952	5'844	132.57
1953	7'102	102.71
1954	7'922	94.70
1955	8'681	103.96

Die jährlichen Hadernimporte betrugen im Durchschnitt für die drei Jahre 1947/49 etwa 1'300 Tonnen, stiegen in den folgenden drei Jahren auf den Durchschnittswert von rund 2'000 Tonnen und erreichten in den Jahren 1953/55 eine durchschnittliche Höhe von ungefähr 3'500 Tonnen.

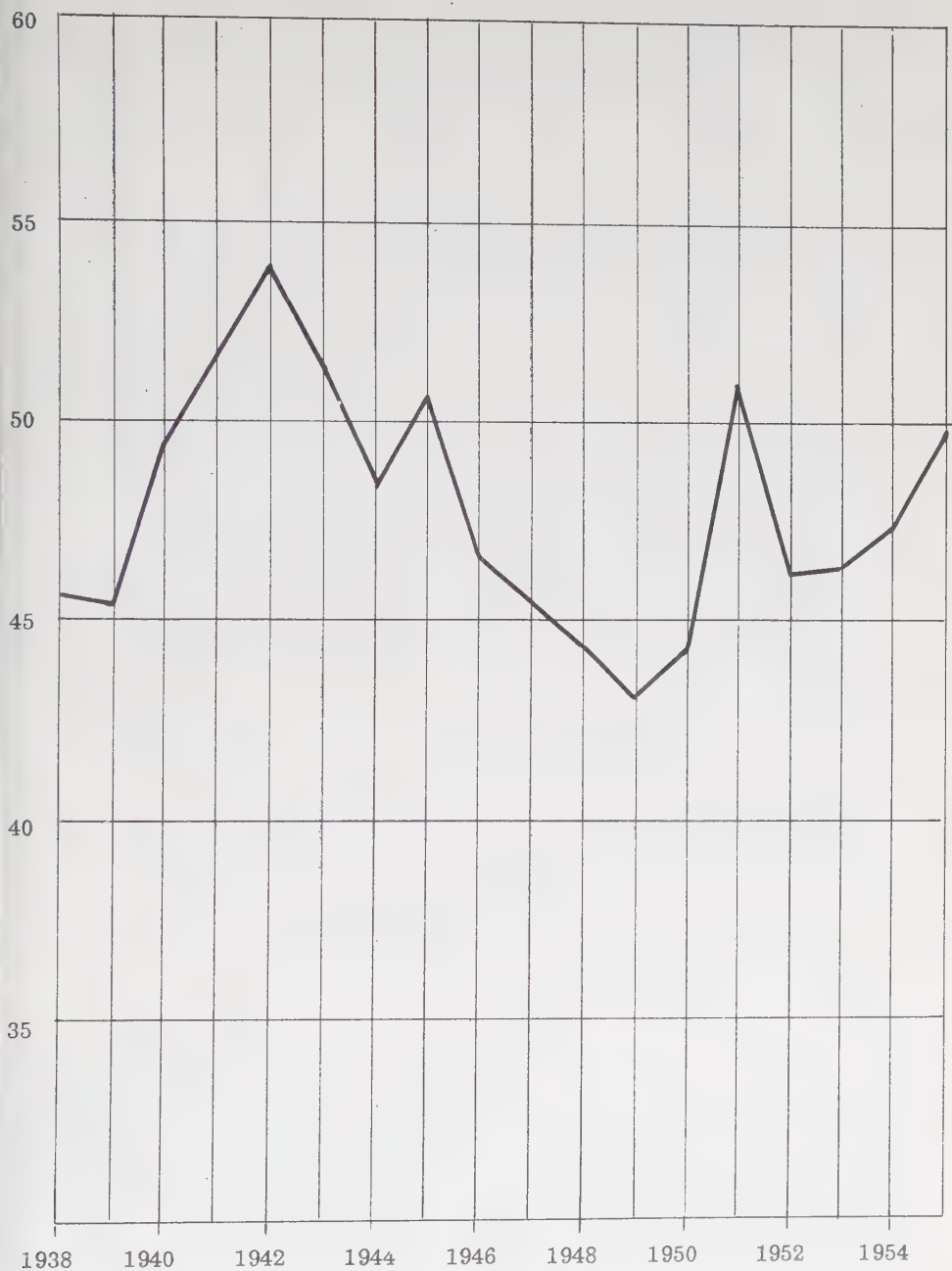
Da die Wirtschaftsschwankungen auf dem Gebiete der Hadern nicht anhand der Handelsumsätze aufgezeigt werden können, 3) sind sie hier durch den Beschäftigungsgrad der Hadernsortierwerke, bzw. dessen Veränderungen veranschaulicht. 4) Untersuchungen des durchschnittlichen Beschäftigungsgrades der Sortierwerke ergaben einen deutlichen Anstieg bis Mitte des Krieges, dann ein ebenso deutliches Sinken gegen Kriegsende. Nachdem die Anzahl der im Durchschnitt pro Betrieb Beschäftigten im letzten Kriegsjahr nochmals zunahm, erfolgte bis zum Ausbruch

1) Vgl. dazu die betreffenden Zahlen in der folgenden Tabelle.

2) Laut Jahresberichte des Verbandes Schweizerischer Hadernsortierwerke.

3) Die gesamten Umsätze des Handels sind nicht bekannt.

4) Vgl. dazu die graphische Darstellung auf Seite 101.



Durchschnittliche Anzahl der Beschäftigten pro Hadernsortierwerk

des Koreakonfliktes eine stetige Abnahme. Deutlich sichtbar wird das Anwachsen der Beschäftigten pro Sortierwerk Ende 1950 und im Jahre 1951, worauf wieder ein Abnehmen mit nachfolgender langsamer Zunahme festzustellen ist. 1)

d) Altpapier

Der Verbrauch an Altpapier, der in der zweiten Hälfte des Jahres 1945 durchschnittlich 4'500 Tonnen pro Monat betragen hatte, ging anfangs 1946 auf 4'200, später auf 3'600 Tonnen pro Monat zurück. Gegen die Mitte des Jahres 1946 bewirkte die Zunahme der Papier- und Pappenproduktion ein Ansteigen des Altpapierverbrauches; er überstieg im Mai 5'000 Tonnen und erreichte im September 6'000 Tonnen pro Monat. Die Nachfrage nach Altpapier war auch im folgenden Jahr äusserst rege und konnte nur mit Hilfe von Importen gedeckt werden. Die Lieferungen an die inländischen Altpapierkonsumenten nahmen ständig an Umfang zu, bis sich 1949/50 der allgemeine Produktionsrückgang auch in einer Abnahme des Altpapierverbrauchs äusserte. Die wirtschaftliche Wiederbelebung in der zweiten Hälfte des Jahres 1950 wirkte stimulierend auf die Nachfrage nach Altpapier. Der Verbrauch nahm zu und der Markt war durch einen Altpapiermangel gekennzeichnet. Gleichzeitig mit der Zunahme des Verbrauchs, der 1952 einen neuen Höchststand erreichte, stiegen auch die Importe an Altpapier erheblich an. Während jedoch die Einfuhren im folgenden Jahre die erreichte Höhe beibehielten, gingen die Lieferungen des im Inland anfallenden Altpapiers zurück; und zunehmende Lager bei den Händlern liessen auf eine Uebersättigung des Marktes schliessen. 2) Diese Situation dauerte bis Mitte des folgenden Jahres, worauf der Bezug an Altpapier wieder anstieg und am Ende des Jahres beim Handel leere Lager zurückliess. Die Nachfrage stieg auch im folgenden Jahr weiterhin und schloss für die Industrielieferanten mit einem neuen Höchstumsatz.

Die von den Industrielieferanten an inländische Verbraucher gelieferten Mengen Altpapier waren die folgenden: 3)

- 1) Die Durchschnittszahlen, die der graphischen Darstellung zugrunde liegen, wurden auf Grund von vierteljährlichen Angaben der Hadernsortierwerke (neun Betriebe im Durchschnitt; 1952/54 zwölf Betriebe) über die Beschäftigtenzahl berechnet. Bei Berücksichtigung gewisser spezieller Faktoren, die für die Anzahl der Beschäftigten bestimmend gewesen sein mögen, wie etwa Militärdienstpflicht, Arbeitslosigkeit in einigen Berufsarten, dürfte die Kurve ungefähr der wirtschaftlichen Entwicklung im Hadernsektor entsprechen.
- 2) Laut Jahresbericht 1953 des Verbandes Schweizerischer Industrielieferanten für Altpapier lag der tiefere Grund der Absatzstockung im Scheitern des Versuchs, auf privatwirtschaftlicher Basis eine Marktordnung zu schaffen.
- 3) Laut Jahresberichte des Verbandes Schweizerischer Industrielieferanten für Altpapier.

	Menge in Tonnen	Anteil der Importe 1)
1947	30'759	32 %
1948	35'178	15 %
1949	24'056	7 1/2 %
1950	23'858	9 %
1951	37'792	8 %
1952	42'200	20 %
1953	35'156	24 %
1954	40'271	28 %
1955	53'560	19 %

1943 bis 1948 war die Ausfuhr von Altpapier gesperrt, 1949 erfolgte erstmals wieder ein Export in der Höhe von rund 3'700 Tonnen. Im folgenden Jahr erreichte die Ausfuhr beinahe 10'000 Tonnen und sank dann 1951 auf 1'400 Tonnen. Die drei folgenden Jahre erlebten nacheinander wieder eine Zunahme der Altpapierausfuhr auf 2'000, dann auf 8'000 und schliesslich auf 18'000 Tonnen; das Jahr 1955 erlitt mit einem Export von ungefähr 11'000 Tonnen wieder eine Einbusse.

III. Kapitel:

Altstoffe als Aussenhandelsgüter

Den bisherigen Untersuchungen ist zu entnehmen, dass der Altstoffhandel grundsätzlich exportorientiert ist und dass in Zeiten prekärer inländischer Rohstoffversorgung durch staatliche Massnahmen grössere Exporte von Altstoff notgedrungen verhindert werden mussten. Dies gilt es zu beachten, wenn im Folgenden die Altstoffe im Rahmen des Aussenhandels untersucht werden.

1) Bei diesen Angaben ist zu berücksichtigen, dass wohl sämtliche Importe erfasst sind, nicht aber der gesamte Verbrauch an Altpapier, wenn auch die Lieferungen der Industrielieferanten erheblichen Anteil an der Versorgung damit hatten.

A. ALTSTOFFAUSSENHANDEL UND AUSSENHANDELSBILANZ

Der wertmässige Anteil der untersuchten Altstoffe ¹⁾ am gesamten Aussenhandel betrug durchschnittlich pro Jahr 0,29 %, berechnet für die Zeit eines halben Jahrhunderts von 1906 ²⁾ bis 1955. Dabei wurde im Jahre 1915 das Maximum von 0,66 % und in den Jahren 1918 und 1945 mit je 0,06 % das Minimum erreicht. Auch in absoluten Zahlen ausgedrückt sank der Wert der 1918 und 1945 ein- und ausgeführten Mengen auf minimale Höhen: 1918 betrug er 2,4 Millionen und 1945 gar nur 1,6 Millionen Franken.

Während im Verlaufe dieser 50 Jahre die Handelsbilanz mit Ausnahme der Jahre 1916, 1945 und 1953 immer einen Passivsaldo aufwies, ist die allgemeine Tendenz zu einem Aktivsaldo in der Bilanz der untersuchten Altstoffe deutlich festzustellen. Vergleichen wir den Wert der Ausfuhr in Prozenten der Einfuhr bei den Altstoffen mit dem Wert der gesamten Ausfuhr in Prozenten der gesamten Einfuhr, so ergeben sich für je 5 Jahre folgende Durchschnittswerte pro Jahr:

	Gesamter Aussenhandel: Ausfuhr in % der Einfuhr	Altstoffaussenhandel: Ausfuhr in % der Einfuhr
1906 - 1910	69,1	140,6
1911 - 1915	69,8	367,2
1916 - 1920	90,3	240,4
1921 - 1925	77,8	232,6
1926 - 1930	75,3	258,2
1931 - 1935	54,7	206,2
1936 - 1940	72,5	303,6
1941 - 1945	91,8	165,0
1946 - 1950	78,0	103,2
1951 - 1955	90,9	133,0

1) Es kann sich hier nicht um eine Untersuchung des Aussenhandels sämtlicher Altstoffe handeln, da diese teilweise nicht unter eigenen Zollpositionen aufgeführt sind.

Erfasst wurden: Gesamter Schrott (Pos. 708, 711); Blei in Bruch, Zinn in Bruch und Zinnabfälle, Kupferbruch (Pos. 842, 854, 816); Hadern + Altpapier (Pos. 288).

2) Das Jahr 1906 wurde als Anfang gewählt, weil zu diesem Zeitpunkt die Einteilung der gehandelten Güter in neue Zollpositionen vorgenommen wurde. Vorher waren zum Teil unter derselben Position verschiedene Güter aufgeführt worden, beispielsweise Abfälle der Eisenbearbeitung zusammen mit Glas- und Tonscherben oder Bruch- und Alteisen zusammen mit Roheisen.

Vergleichen wir noch die Zeit der beiden Weltkriege miteinander, so sehen wir, dass der Anteil der Altstoffe am gesamten Aussenhandel während des 1. Weltkrieges zuerst erheblich über den berechneten Durchschnittswert stieg und erst unter der Abteilung für Industrielle Kriegswirtschaft in den Jahren 1917 und 1918 darunter sank. Aus der Angabe des Wertes der Ausfuhr in Prozenten der Einfuhr ist ersichtlich, dass dies vor allem auf eine Abnahme der Ausfuhr zurückzuführen war. In der Zeit des 2. Weltkrieges wurde der Durchschnittswert von 0,29 % nur zu Beginn und nur relativ leicht überschritten.

Die entsprechenden Zahlen lauten:

Wertmässiger Anteil der Altstoffe am gesamten Aussenhandel:		Wert der Ausfuhr von Altstoffen in Prozenten der Einfuhr:	
1914: 0,35 %	1939: 0,31 %	1914: 194 %	1939: 149 %
1915: 0,66 %	1940: 0,28 %	1915: 1160 %	1940: 310 %
1916: 0,40 %	1941: 0,22 %	1916: 825 %	1941: 215 %
1917: 0,12 %	1942: 0,13 %	1917: 59 %	1942: 132 %
1918: 0,06 %	1943: 0,11 %	1918: 5 %	1943: 143 %
	1944: 0,16 %		1944: 228 %
	1945: 0,06 %		1945: 107 %

Aus dem Vergleich der entsprechenden Zahlen beider Kriege kann vermutet werden, dass die "gedämpfteren" Bewegungen während des 2. Weltkrieges auf den sofortigen Einsatz der kriegswirtschaftlichen Organisation zurückzuführen sind.

B. ALTSTOFFAUSSENHANDEL UND ROHSTOFFAUSSENHANDEL

Während der untersuchten Zeitperiode von 1906 bis 1955 weist der Aussenhandel mit Rohstoffen ausnahmslos einen Einfuhrüberschuss auf. Der wertmässige Anteil der untersuchten Altstoffe am Rohstoffaussenhandel ist bei der Einfuhr erheblich geringer als bei der Ausfuhr. Dies ist nur zum kleineren Teil auf einen Ausfuhrüberschuss bei den Altstoffen zurückzuführen; grösstenteils ist dafür der Einfuhrüberschuss bei den übrigen Rohstoffen verantwortlich. Doch ist die folgende Tabelle weniger zu dem Zwecke aufgeführt worden, Einfuhr und Ausfuhr vergleichsweise nebeneinander zu stellen, als eher in der Absicht, die Altstoffe auf diese Art in eine Beziehung zu den gesamten inländischen Rohstoffen zu setzen.

Die Durchschnittswerte pro Jahr sind wieder je für einen Zeitraum von 5 Jahren berechnet und lauten:

	Wertmässiger Anteil der Altstoffe an der gesamten Rohstoffeinfuhr:	Wertmässiger Anteil der Altstoffe an der gesamten Rohstoffausfuhr:
1906-1910	0,62 %	3,93 %
1911-1915	0,62 %	6,05 %
1916-1920	0,35 %	3,50 %
1921-1925	0,31 %	3,67 %
1926-1930	0,47 %	5,47 %

Setzen wir an Stelle der gesamten Rohstoffe für die folgenden 25 Jahre nur die Produktionsgüterrohstoffe, nimmt der Anteil der Altstoffe entsprechend zu:

	Wertmässiger Anteil der Altstoffe an der Einfuhr von Produktions- güterrohstoffen:	Wertmässiger Anteil der Altstoffe an der Ausfuhr von Produktions- güterrohstoffen:
1931-1935	1,53 %	15,32 %
1936-1940	1,22 %	20,68 %
1941-1945	0,56 %	9,18 %
1946-1950	1,65 %	13,32 %
1951-1955	1,18 %	14,62 %

Wenn wir die ausgeführten Altstoffmengen mit der Gesamtmenge der exportierten Rohstoffe für die Produktionswirtschaft verglichen, so würden wir feststellen, dass dabei der Anteil der Altstoffe noch grösser ist. ¹⁾ Gestützt auf diese Angaben über den Altstoffexport im Vergleich zu Rohstoffen der Produktionswirtschaft, gelangen wir zum Schluss, dass der Anfall von Altstoffen im Rahmen der schweizerischen Rohstoffgewinnung für die Produktionswirtschaft bedeutender ist als gemeinhin angenommen wird. Und zwar um so mehr, als ein Teil der Altstoffe nicht frei ausgeführt werden kann und die Verwertung von im Inland anfallenden Altstoffen ein Mehrfaches deren Ausfuhr beträgt.

Wir brauchen die entsprechenden Durchschnittswerte für die Zeit der beiden Weltkriege gar nicht erst zu berechnen. Anhand der vorangehenden Tabellen ist leicht festzustellen, dass dem Altstoffaussenhandel stärkere Beschränkungen auferlegt worden waren als dem Aussenhandel mit Rohstoffen.

1) Berechnet für die 10 Jahre von 1929 bis 1938, betrug der Anteil der untersuchten Altstoffe an der mengenmässigen Ausfuhr von Rohstoffen der Produktionswirtschaft durchschnittlich 28 % pro Jahr.

C. AUSSENHANDEL MIT SCHROTT IM VERGLEICH ZU HADERN UND ALTPAPIER 1)

a) Einfuhr

Berechnet für die Zeitabschnitte vor, nach und während der beiden Weltkriege, verhielten sich die im Durchschnitt pro Jahr eingeführten Schrottmengen zum Hadern- plus Altpapierimport folgendermassen:

	Anteil des Schrottes	Anteil der Hadern + Altpapier
1906 - 1913	74 %	26 %
1914 - 1918	73 %	27 %
1919 - 1939	33 1/2 %	66 1/2 %
1939 - 1945	18 %	82 %
1946 - 1955	55 1/2 %	44 1/2 %

Deutlich geht aus diesen Zahlen eine relative Abnahme der Schrotteinfuhr während der Zeit des 2. Weltkrieges hervor. Der grosse Bedarf der kriegführenden Staaten an Eisen und Stahl, nebst dem allgemein zunehmenden Anteil des Schrottes bei der Eisen- und Stahlproduktion der gesamten Erde, verhinderte grössere Einfuhren während des Krieges. Hingegen ist die relativ kleine Einfuhr von Schrott in der Zwischenkriegszeit auf das Fehlen einer entsprechend grossen inländischen Nachfrage zurückzuführen, demzufolge der Schrotthandel das Hauptziel seiner Tätigkeit auf die Durchführung von Exportgeschäften richtete. Die relative Abnahme des Schrottanteils, bzw. Zunahme des Anteils der Position 288, ist teilweise auch auf eine absolute Zunahme der Einfuhren an Hadern und Altpapier zurückzuführen, die vom Jahre 1923 an die Einfuhren der Vorkriegsjahre überschritten und erst Mitte des 2. Weltkrieges wieder darunter sanken.

Unterteilen wir für die Nachkriegszeit die Zollposition 288 in deren zwei Hauptarten der erfassten Güter, so erhalten wir für die mengenmässige Einfuhr folgendes Bild: 2)

- 1) Da nicht der gesamte Aussenhandel aller Altmetalle erfasst werden konnte, wurde hier auf die Berücksichtigung der drei untersuchten Altmetalle verzichtet. Bezöge man sie in den obigen Berechnungen ein, so hätten sie etwa mit 5 1/2 % Anteil an der mengenmässigen Einfuhr.
- 2) Berechnet auf Grund der Jahresberichte des Verbandes Schweizerischer Hadernsortierwerke und des Verbandes Schweizerischer Industrielieferanten für Altpapier sowie von Mitteilungen der Schweizerischen Oberzolldirektion.

	Schrott	Hadern	Altpapier
1947	84 ‰	2 1/2 ‰	13 1/2 ‰ ¹⁾
1948	90 ‰	2 1/2 ‰	7 1/2 ‰ ¹⁾
1949	94 1/2 ‰	2 ‰	3 ‰ ²⁾
1950	50 1/2 ‰	22 1/2 ‰	23 ‰
1951	26 ‰	26 1/2 ‰	42 ‰
1952	2 1/2 ‰	18 1/2 ‰	74 ‰
1953	41 1/2 ‰	14 ‰	41 ‰
1954	43 1/2 ‰	14 ‰	40 1/2 ‰
1955	67 1/2 ‰	9 ‰	23 1/2 ‰
1956	62 ‰	11 ‰	24 1/2 ‰

Die Absatzstockung, die den Hadernmarkt in den ersten Nachkriegsjahren kennzeichnete, ist auch aus dem geringen Anteil der Haderneinfuhren in der obigen Tabelle ersichtlich. Hingegen kommt die mit rund 10'000 Tonnen verhältnismässig bedeutende Altpapiereinfuhr des Jahres 1947 nicht zum Ausdruck, da in der Zeit von 1947 bis 1949 aussergewöhnlich grosse Mengen von Schrott eingeführt wurden.

Berechnen wir für dieselben Zeitperioden die wertmässigen Anteile der einzelnen Sparten, ³⁾ so ergibt sich folgende Tabelle:

	Anteil des Schrottes	Anteil der Hadern + Altpapier
1906 - 1913	53 1/2 ‰	46 1/2 ‰
1914 - 1918	42 ‰	58 ‰
1919 - 1938	16 1/2 ‰	83 1/2 ‰
1939 - 1945	10 1/2 ‰	89 1/2 ‰
1946 - 1955	33 1/2 ‰	66 1/2 ‰

Führen wir auch hier ab 1947 die Werte der jährlich eingeführten Mengen Hadern und Altpapier getrennt auf, erhalten wir folgende Prozentsätze:

-
- 1) Bei den Hadern wurden die betreffenden Zahlen für die Jahre 1947/48 aus der Differenz der Einfuhr der Position 288 und der Einfuhr von Altpapier berechnet.
 - 2) Die Summe der einzelnen Anteile beträgt nicht 100 ‰, da in der Position 288 ausser Hadern und Altpapier noch andere zur Herstellung von Papier taugliche Abfälle aufgeführt sind.
 - 3) Bei Berücksichtigung der drei untersuchten Altmetalle betrüge deren Anteil pro Jahr über die ganze Periode berechnet rund 25 ‰.

	Schrott	Hadern	Altpapier
1947	55 ‰	16 1/2 ‰	28 1/2 ‰
1948	63 1/2 ‰	13 ‰	23 1/2 ‰
1949	80 1/2 ‰	9 ‰	8 ‰
1950	12 1/2 ‰	56 ‰	25 1/2 ‰
1951	5 ‰	39 ‰	41 ‰
1952	1 ‰	26 1/2 ‰	63 ‰
1953	24 ‰	33 1/2 ‰	36 1/2 ‰
1954	19 1/2 ‰	30 1/2 ‰	47 ‰
1955	24 1/2 ‰	27 1/2 ‰	27 ‰
1956	45 ‰	27 1/2 ‰	22 1/2 ‰

Aus dieser Tabelle tritt der Rückgang der Schrottimporte als Folge einer allgemeinen Nachfragesteigerung noch schärfer hervor. Im Anschluss an den Koreakonflikt schnellten die Schrottpreise in die Höhe und verhinderten dadurch die Einfuhr grösserer Schrottmengen.

b) Ausfuhr

Betrachten wir zunächst die mengenmässigen Anteile der ausgeführten Altstoffe: ¹⁾

	Anteil des Schrottes	Anteil der Hadern + Altpapier
1906 - 1913	81 ‰	19 ‰
1914 - 1918	90 1/2 ‰	9 1/2 ‰
1919 - 1938	83 ‰	17 ‰
1939 - 1945	43 1/2 ‰	56 1/2 ‰
1946 - 1955	40 ‰	60 ‰

Diese Zahlen illustrieren die zunehmende Bedeutung des Schrottes in der Schweiz. Die Intensivierung der inländischen Schrottverwertung seit Anfang des 2. Weltkrieges widerspiegelt sich deutlich in der relativen Abnahme der Schrottausfuhren. Dass diese relative Abnahme zugleich einem absoluten Exportrückgang entspricht, ergibt sich daraus, dass die Ausfuhren von Hadern und Altpapier der Zwischenkriegsjahre nur in den Jahren 1950 und 1953 bis 1955 übertroffen wurden. ²⁾

1) Bei Einbezug der Altmetalle (drei Zollpositionen) betrüge deren mengenmässiger Anteil an der jährlichen Ausfuhr etwa 2 1/4 ‰.

2) Mit 14'031 Tonnen erreichte das Jahr 1929 die höchste Ausfuhrziffer der Zwischenkriegszeit. Maximum: 25'871 Tonnen (1954).

Für die einzelnen Jahre ab 1946 ergeben sich folgende Werte:

	Schrott	Hadern	Altpapier
1946	80 ‰	20 ‰	-
1947	75 ‰	25 ‰	-
1948	42 1/2 ‰	57 1/2 ‰	-
1949	10 ‰	57 ‰	33 ‰
1950	63 ‰	17 ‰	20 ‰
1951	35 1/2 ‰	56 ‰	8 1/2 ‰
1952	48 ‰	38 1/2 ‰	13 1/2 ‰
1953	20 ‰	39 1/2 ‰	45 1/2 ‰
1954	12 ‰	27 ‰	61 ‰
1955	13 ‰	38 1/2 ‰	48 1/2 ‰
1956	10 1/2 ‰	29 1/2 ‰	60 ‰

Gut sichtbar ist eine relative Abnahme der Schrottausfuhren. Deren hoher Anteil im Jahre 1950 - mit über 31'000 Tonnen zugleich auch das Maximum der Nachkriegszeit - ist auf die Freigabe von 15'000 Tonnen Alteisen zur Ausfuhr zurückzuführen. Dies erklärt zugleich den niederen Anteil der Hadern am Export. Hierzu muss zwar erwähnt werden, dass die Hadernexporte des Jahres 1950 wohl höher ausgefallen wären, wenn nicht plötzlich die bis anhin sistierten Ausfuhrzölle zur Anwendung gekommen wären. 1)

Setzen wir bei den einzelnen Zeitperioden die wertmässigen Ausfuhranteile ein, so erhält die Tabelle folgendes Aussehen: 2)

	Anteil des Schrottes	Anteil der Hadern + Altpapier
1906 - 1913	52 1/2 ‰	47 1/2 ‰
1914 - 1918	64 ‰	36 ‰
1919 - 1938	55 ‰	45 ‰
1939 - 1945	24 1/2 ‰	75 1/2 ‰
1946 - 1955	13 1/2 ‰	86 1/2 ‰

1) Am 16. Juni 1950 wurde dann durch Bundesratsbeschluss dem Eidgenössischen Zoll- und Finanzdepartement die Möglichkeit gegeben, bei gesicherter Inlandsversorgung von der Erhebung von Ausfuhrzöllen für Hadern und Textilabfälle ganz oder teilweise Abstand zu nehmen. Durch Bundesratsbeschluss vom 11. Dezember 1950 wurden die Ausfuhrzölle sistiert und für den Export von Hadern das eigentliche Bewilligungsverfahren in Kraft gesetzt.

2) Bei Berücksichtigung der Positionen der untersuchten Altmetalle betrüge deren wertmässiger Anteil an der Ausfuhr während der ganzen 50 Jahre durchschnittlich 13 ‰ pro Jahr. Dabei ist zu beachten, dass 1916/18 und während des 2. Weltkrieges praktisch kein Export stattfand.

Vergleichen wir obige Zahlen mit der Tabelle der mengenmässigen Anteile, so stellen wir bei den Hadern + Altpapier während des 1. Weltkrieges fest: Der wertmässige Anteil betrug das Vierfache des mengenmässigen, was einerseits auf eine Zunahme des Anteils der Hadern, verglichen mit dem Anteil von Altpapier, andererseits auf steigende Preise zurückzuführen war.

Abschliessend seien die Jahre der letzten Zeitperiode einzeln festgehalten:

	Schrott	Hadern	Altpapier
1946	16 1/2 ‰	83 1/2 ‰	-
1947	7 1/2 ‰	92 1/2 ‰	-
1948	7 1/2 ‰	92 1/2 ‰	-
1949	3 ‰	88 ‰	9 ‰
1950	22 ‰	65 ‰	13 ‰
1951	9 ‰	88 1/2 ‰	2 1/2 ‰
1952	23 ‰	73 1/2 ‰	3 1/2 ‰
1953	11 ‰	77 ‰	12 ‰
1954	12 1/2 ‰	63 1/2 ‰	24 ‰
1955	18 1/2 ‰	66 ‰	15 1/2 ‰
1956	23 ‰	56 1/2 ‰	20 1/2 ‰

Auch hier bildet die entsprechende Zahl des Jahres 1950 beim Schrott die Illustration zu den zur Ausfuhr freigegebenen 15'000 Tonnen Alteisen. Ferner ist der Rückgang des Exportanteiles von Altpapier in den Jahren 1951 und 1952 deutlich zu sehen, wo als Folge einer steigenden inländischen Nachfrage die Ausfuhren eingeschränkt werden mussten.

SCHLUSSBETRACHTUNGEN

Rückblickend kann gesagt werden: Die gesamtwirtschaftliche Bedeutung der Altstoffe ist erst während des 2. Weltkrieges erkannt worden. Obwohl bei gewissen Wirtschaftszweigen, wie Papier-, Metall- und Eisenindustrie die Altstoffe von jeher die Produktion beeinflusst hatten, gelangten sie erst in den letzten 20 Jahren zu grösserer Bedeutung. Die Schweiz war trotz ihrer Rohstoffarmut nicht auf die Verwertung von Altstoffen angewiesen. Dies, nebst einem hohen Lebensstandard und einer Industrie mit Qualitätserzeugnissen liessen der schweizerischen Altstoffwirtschaft keine grosse Entwicklungschance, um so mehr als die Rohstoffquellen der Erde nicht übermässig beansprucht wurden. Das war wohl auch der Grund, warum bis zum 2. Weltkrieg nur einzelne Umarbeitungswerke für Altmetalle existierten. Aufbereitungseinrichtungen für Schrott fehlten. Die Altstoffhandelsbetriebe sahen sich gezwungen, ihre Abnehmer im Ausland zu suchen, wo sie sie auch fanden. Der zweite Weltkrieg mit seinem gelähmten Aussenhandel und die darauffolgenden Jahre wirtschaftlicher Expansion, welche die Rohstoffe knapp werden liessen, bewirkten dann den geschilderten Umschwung. Schrott, die Basis bei der Gründung der schweizerischen Eisenindustrie, spielt heute auf der ganzen Welt eine derart wichtige Rolle bei der Eisen- und Stahlgewinnung, dass die Schweiz davon - soweit sie ihn verwerten kann - nicht ein Kilogramm über die Grenze lässt.

Eine ähnliche Entwicklung machten die Altmetalle durch. Die anfallenden Metallabfälle genügten, um die Rohstoffversorgung der Metallwerke sicherzustellen; doch zeigte sich während des letzten Krieges die Notwendigkeit zur Gründung einer Reihe von Umarbeitungswerken, die auch heute noch einen grossen Teil der anfallenden Altmetalle umschmelzen und wieder der Produktion zuführen. Wie der Schrottexport wird heute auch die Ausfuhr der Altmetalle peinlich genau überwacht.

Wenn die Bedeutung der Hader in Zeiten prekärer Versorgungslage wohl erkannt und auch gewürdigt worden ist, so wurde dadurch die Existenz des Handelszweiges zu "normalen" Zeiten nicht gesichert. Die Tatsache allein, dass sich die Umsätze des Haderhandels zu etwa zwei Dritteln aus Export- und nur zu einem Drittel aus Lieferungen an inländische Verbraucher zusammensetzen, lässt schon vermuten, dass dieser Erwerbszweig ohne Ausfuhrmöglichkeiten nur schwer existieren kann.

Einen schweren Schlag erhielt der Handel, als die Zellulose verschiedene Sorten von Lumpen aus dem Papierfabrikationsprozess zu verdrängen begann. Es mussten neue Abnehmer gesucht werden, die schliesslich auf dem Gebiet der Polsterfabrikation gefunden wurden. Mit der Herstellung von synthetischen Fasern der neueren

Zeit tauchte das noch immer aktuelle Problem der Verwertung von Mischgeweben auf, das zur Hauptsache das Problem der Trennung der Wollfasern von den beigemischten synthetischen Fasern ist.

Es liegt an der Forschung der Zukunft, nachzuweisen, ob sich für die Verwertung von Hadern in grösserem Ausmass Möglichkeiten bieten, wie sie da und dort auf dem Gebiete der Kunststoffproduktion bereits praktisch ausprobiert worden sind.

Obwohl das Altpapier bei der Herstellung von Graukarton eine gewisse Monopolstellung einnimmt, ist auch es nicht vor Absatzschwierigkeiten gefeit. Auf Ge-
deih und Verderb mit der Produktion der Papier- und Pappenfabriken verbunden, vermag der Altpapierhandel in Zeiten der Expansion die Nachfrage nur mit Hilfe von Importen zu befriedigen, "schwimmt" aber bei Kontraktionen im Handkehrum in Altpapier.

Trotz vieler charakteristischer Züge, die alle Altstoffe gemeinsam aufweisen, sieht sich jede Sparte auch ganz spezifischen Problemen gegenüber, zu deren Lösung sie allein auf sich angewiesen ist.

LITERATURVERZEICHNIS

a) Bücher, Sammelwerke

- Abteilung für industrielle Kriegswirtschaft: Die Abteilung für industrielle Kriegswirtschaft des Eidgenössischen Volkswirtschaftsdepartements 1917-1919. I. Band. Bern 1920
- Aktiengesellschaft der Eisen- und Stahlwerke vormals Georg Fischer Schaffhausen 1896-1926. Festschrift. Zürich 1926.
- Barringer Edwin C. : The Story of Scrap. Washington 1947.
- Beratungsstelle für Stahlverwendung: Stahlfibel. Düsseldorf 1952.
- Berlepsch H. A. : Schweizerkunde. 2. umgearbeitete Auflage. St. Gallen 1875.
- Bruns Georg: Grundlagen der Hadernsortierung. Bad Wörishofen 1950.
- Christen Hermann: Materiallehre. 3. Auflage. Frauenfeld 1942.
- Durrer Robert: Grundlagen der Eisengewinnung. Bern 1947.
- Eidgenössische Zentralstelle für Kriegswirtschaft: Die schweizerische Kriegswirtschaft 1939/48. Bericht des Eidgenössischen Volkswirtschaftsdepartements. Bern 1950.
- Fehlmann Hans: Die schweizerische Eisenerzeugung, ihre Geschichte und wirtschaftliche Bedeutung. Bern 1932.
- Frey Gustav A. : Die Rohstoffversorgung der Schweiz während des Krieges. Diss. Aarau 1921.
- Gesellschaft der Ludwig von Roll'schen Eisenwerke: Die Gesellschaft der Ludwig von Roll'schen Eisenwerke und die Entwicklung der jurassischen Eisenindustrie. Gerlafingen 1934.
- Marbach Fritz: Kartelle, Trusts und Sozialwirtschaft. Bern 1932.
- Müller-Fischli Hans: Die Zürcher Papierfabrik an der Sihl. Zürich 1938.
- Plum Hans Richard: Die Reisswolle. Berlin 1938.
- Popp Camillo: Die festen städtischen Abfallstoffe, ihre Beseitigung und industrielle Verwertung. München 1930.
- Prade F. : Herstellung von Reispinnstoffen, einschliesslich Polsterwolle und Watte. Berlin 1952.

Schäfer Erich: Die Aufgabe der Absatzwirtschaft. Leipzig 1943.

Wehrli Hans-Rudolf: Die Eisenerzeugung der Schweiz im zweiten Weltkrieg.
Diss. Schwarzenbach 1954.

Wever u. Co.: Die internationale Papier- und Zellstoffindustrie. Basel 1929.

b) Berichte, Broschüren, Artikel usw.

Bureau International de la Récupération. (Broschüre).

Bericht: der Sektion Metalle und Maschinen
der Sektion Textil- und Luxusindustrie
der Sektion Papierindustrie - in: Die Abteilung für industrielle
Kriegswirtschaft des Eidgenössischen Volkswirtschaftsdepartements
1917-1919. I. Band. Bern 1920.

Bericht: der Sektion für Düngerwesen des Eidgenössischen Kriegs-Ernährungs-
Amtes (KEA).

der Sektion für Metalle des Kriegs-Industrie- und -Arbeitsamtes
(KIAA)

der Sektion für Eisen und Maschinen des KIAA

der Sektion für Textilien des KIAA

der Sektion für Schuhe, Leder und Kautschuk des KIAA

der Sektion für Papier und Zellulose des KIAA

des Bureaus für Altstoffwirtschaft des KIAA

des Beauftragten für Pneubewirtschaftung des KIAA - in:

Die Schweizerische Kriegswirtschaft 1939/48. Bern 1950.

Bericht der Geschäftsstelle der Sektion für Metalle des KIAA über das Jahr 1952.
Bern 1953.

Chrétien P.E.: Ueber die Bedeutung der Metallabfälle bei der Verarbeitung von
Buntmetallen. Pro-Metal, Fach-Zeitschrift der schweizerischen Me-
tallindustrie. No 48. Dezember 1955.

Dickmann Max: Abfallverwertung für Arbeitsbeschaffung. Separatabdruck aus:
"Das Aufgebot" Jahrg. 7. Buochs 1939.

Eidgenössische Zentralstelle für Kriegswirtschaft: 4 Jahre wirtschaftliche Landes-
verteidigung. November 1943.

Frölicher Walter: Altstoffwirtschaft. Handbuch der schweizerischen Volkswirt-
schaft. Ausgabe 1955. Band I.

- Geschäftsberichte des Verbandes Schweizerischer Industrielieferanten für Altpapier 1945 bis 1955.
- Goergen Fritz-Aurel: Die Hand am Puls des Schrottmarktes. Beilage zu Nr. 43 der Wirtschafts- und Finanzzeitung "Volkswirt" vom 29. Oktober 1955. Düsseldorf.
- Goergen Fritz-Aurel: Chronischer Schrottangel. Beilage zu Nr. 44 der Wirtschafts- und Finanzzeitung "Volkswirt" vom 3. November 1956. Düsseldorf.
- Gonzenbach Willy von: Das Problem der rationellen Abfallstoffbeseitigung. Verband Schweizerischer Abwasserfachleute. Verbandsbericht Nr. 18. Tagung vom 11. März 1950. (Protokoll).
- Jahresberichte des Verbandes Schweizerischer Hadernsortierwerke 1917 bis 1925 und 1938 bis 1956.
- Jahresberichte des Verbandes Schweizerischer Industrielieferanten für Altpapier 1945 bis 1955.
- Jahresberichte der Schweizerischen Handelsstatistik.
- Keller A. : Gesamtbericht über die Tätigkeit der Gruppe Alteisen bis Ende Dezember 1945, Bern 1946.
- König W. : Altmatalle - ihre Sortierung und Verwendung. Separatdruck aus "Technische Rundschau" Nr. 7 vom 13. Februar 1942.
- Lincke B. : Die Grenzen der Altstoffwirtschaft. A. und E, Gratis-Zeitschrift für Altmaterial- und Abfallstoff-Sammlung sowie Ersatz-Industrie. No. 22 vom September 1943.
- Lincke B. : Kriegswirtschaftliche Planung und Altpapiersammlung. A und E, Gratis-Zeitschrift für Altmaterial- und Abfallstoff-Sammlung sowie Ersatz-Industrie. No. 22 vom April 1945.
- Müller Paul W. : Artikel über die schweizerischen Eisengiessereien. National-Zeitung Basel. Beilage "Forschung und Technik" Nr. 74 vom 14. Februar 1957.
- Preisbildungskommission des Eidgenössischen Volkswirtschaftsdepartements: Kartelle und kartellartige Abmachungen in der schweizerischen Wirtschaft. Veröffentlichung Nr. 21. Heft 3. 7. Teil: Eisen- und übrige Metallbranchen. Bern 1939.
- Richterich Max: Die Verwertung von Aluminiumabfällen in der Schweiz. Separatdruck aus der "Neuen Zürcher Zeitung". Beilage "Technik" Nr. 1012 vom 9. Mai 1951.

Schlussbericht der Schrott-Kommission. Bericht über die Tätigkeit der Schrott-Kommission 1941-31. August 1947. Schaffhausen 1947.

Schlussbericht der Gruppe Altmetalle des Bureaus für Altstoffwirtschaft.

"Vaterland" Luzern: Artikel über die schweizerische Altstoffwirtschaft in No. 143 vom 22. Juni 1942.

Ziegler B.: Papierfabrikation in der Schweiz. - Historischer Rückblick. National-Zeitung Basel. Beilage "Forschung und Technik" Nr. 157 vom 4. April 1957.

c) Statistische Quellen usw.

Amtliche Sammlung der Bundesgesetze und Verordnungen der schweizerischen Eidgenossenschaft 1916 bis 1918. Band XXXII/XXXIV.

Betriebszählung der Arbeitsgemeinschaft der Schweizerischen Altstoffwirtschaft (ASA).

Eidgenössisches Statistisches Amt: Eidgenössische Betriebszählungen 1929 und 1939; Volkszählungen 1920, 1930 und 1941.

Eidgenössische kriegswirtschaftliche Erlasse 1939 bis 1949. Band I - XIX. Zusammengestellt von R. F. Meier, Zürich.

Schrott-Kommission; Leitfaden für den Patrouilleur.

Schweizerische Kriegsverordnungen 1914 bis 1916. Zusammengestellt von F. Baer. Zürich.

Schweizerische Oberzolldirektion: Schweizerische Handelsstatistik.

The Waste and Scrap Trades Handbook. 2nd Edition. London 1948.

United Nations: The European Steel Market in 1954. Genf 1955.

United Nations: Statistical Yearbook 1954. New York.

Verband Schweizerischer Eisengiessereien und Verband Schweizerischer Metallgieessereien: Die Metallwirtschaft der Schweiz und ihre Nebengebiete. Zürich 1951.

Curriculum vitae

Ich, Paul Lucien Pinck, Stiefsohn des Edouard Nicolas Louis Pinck und der Marie Lucie geb. Solbach, kam am 8. Juni 1926 in Strassbourg zur Welt. Da mein Vater vor meiner Geburt starb, wurde ich, kaum sechs Wochen alt, nach Basel gebracht und meinen Grosseltern in Obhut gegeben. Als französischer Staatsangehöriger wuchs ich in einer Umwelt auf, die mir die Schweiz mehr werden liess als blosses Gastgeberland; inzwischen bin ich auch der Form nach Bürger von Basel und damit Schweizer Bürger geworden.

Nach vier Jahren Primarschulbesuch wurde ich Schüler des Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Gymnasiums, das ich acht Jahre später nach bestandener Maturitätsprüfung verliess. 1945, unmittelbar nach Verlassen des Gymnasiums, liess ich mich als Student der Staatswissenschaften an der Philosophisch-Historischen Fakultät der Universität Basel immatrikulieren. Von Anfang an in verschiedenen Berufsarten erwerbstätig, bot sich mir keine Möglichkeit eines kontinuierlichen Studiengangs, der überdies als Folge eines Unfalls einen längeren Unterbruch erlitt.

Bis zur Erkrankung meines Stiefvaters, der in einer chemischen Fabrik den Posten eines kaufmännischen Direktors bekleidete, lebten meine Eltern in Rouen. Dann zogen sie nach Paris, wo mein Stiefvater einige Zeit später verstarb.

Ich besuchte Vorlesungen und Uebungen folgender Herren Professoren und Dozenten: Dr. Th. Brogle, Dr. C. von Dietze, Dr. L. Furlan, Dr. M. Imboden, Dr. A. Janner, Dr. H. Lewald, Dr. F. Neumark, Dr. E. Ruck, Dr. E. Salin, Dr. A. Simonius, Dr. M. Staehelin, Dr. V.F. Wagner.

Seit dem 1. März 1961 arbeite ich bei der CIBA Aktiengesellschaft.



